

16+



ISSN 2410-6070

№3-2-1/2025

**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

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

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

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

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

Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: ООО «Аэтерна»

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

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

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

All journal articles are indexed by Google Scholar.

Founder: LLC "Aeterna"

Цена свободная. Распространяется по подписке.

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

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

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

The price of free. Distributed by subscription

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

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

When you use and borrowing materials reference is obligatory.

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

Учредитель, издатель и редакция

Международного научного журнала «Инновационная наука»:

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

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

Подписано в печать 20.03.2025 г. Дата выхода в свет 20.03.2025 г.

Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 14.50. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Аэтерна»

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

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

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.

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

Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.

Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.

Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.

Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.

Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.

Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.

Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD

Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.

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

Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.

Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.

Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.

Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.

Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.

Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.

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

Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.

Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.

Датий Алексей Васильевич, д.м.н.

Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.

Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.

Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,

Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.

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

Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.

Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.

Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.

Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.

Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.

Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.

Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.

Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.

Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,

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

Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.

Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.

Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.

Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.

Ларионов Максим Викторович, д.б.н.

Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.

Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.

Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.

Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.

Нурдавлитова Эльвира Фанизовна, к.э.н.

Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.

Половения Сергей Иванович, к.т.н.

Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.

Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.

Прошин Иван Александрович, д.т.н.

Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,

Сафина Зия Закировна, к.э.н.

Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.

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

Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.

Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.

Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.

Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.

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

Трифоновна Елена Николаевна, к.э.н.

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимжон углы, к.пед.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

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

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

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

Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.

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

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

Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.

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

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бабаджыков Х.Х.** 8
СОЗДАНИЕ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
- Какышова А., Тахырова Д., Нурыева М.Дж., Джапаров Я.Г.** 9
МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СЧЕТУ ЧИСЕЛ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Chariev M., Durdymyradova M.** 13
MULTI-LAYERED SMART LOCK SYSTEM: INTEGRATING BIOMETRICS, PASSCODE, AND RFID FOR ENHANCED SECURITY
- Do Thi Hong, Vu Thi Khanh Van, Vu Thi Bich Thao** 14
DEVELOPING AN APPLICATION FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AT VIET TRI UNIVERSITY OF INDUSTRY ON THE PHP AND MYSQL PLATFORM
- Акмаммедов Х., Сапаров Г., Пирниязова Б., Бабаев Б.** 20
СОЗДАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ
- Гайыпова Б., Гурбанмырадова Л., Бердыев Д., Джуманиязов Н.** 22
ЭНЕРГЕТИКА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ
- Гочов М.Г.** 24
ЭВОЛЮЦИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ОТ РУЧНОГО ТКАЧЕСТВА ДО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
- Грачев А.В.** 25
МИНИМИЗАЦИЯ ЖЕРТВ ПРИ ПОЖАРЕ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ
- Грачев А.В.** 27
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРОВ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ
- Грачев А.В.** 29
ПЕРСПЕКТИВЫ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ
- Какабаева О., Гуллыков А., Бяшимов Б.** 31
ГЕНЕРАТИВНЫЕ НЕЙРОСЕТИ
- Куликов С.В.** 32
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
- Куликов С.В.** 35
РИСКИ АВАРИЙ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ
- Куликов С.В.** 37
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННОЙ УГРОЗЫ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА
- Лукина С.М.** 39
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОМОБИЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ СВФ МЧС РОССИИ

Назаргулыев Н., Мамметмырадов С., Кошилиева А., Гельдыназарова А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК КАТАЛИЗАТОР РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА	41
Непесова Б., Гаипназарова А., Реджепов А. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА	42
Рахманов С., Ашыров М., Джумакулыева Ш. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАЗДЕЛА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДЕТАЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТАМПОВ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИХ ПРОИЗВОДСТВА	44
Розыев А., Чопанов В., Арсланов Г., Гурбанов Б. РОЛЬ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	46
Саилова С., Куртовезов О., Бердиев Р. ЦИФРОВИЗАЦИЯ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	47
Сахнова К.И. РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ	49
Солтанова О., Нурыев Б., Дурдыев О., Оразмяммедова С. ПРОГРАММИРОВАНИЕ: КОНЦЕПЦИИ, ПАРАДИГМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ	51
Торопов Н.Ю. ЛЕНТОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ С ПАРНЫМИ КОЗЛОВЫМИ СВАЯМИ	52
Шубин Н.В. АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ ОБОРУДОВАНИЯ СТАНДАРТА DMR НАД АНАЛОГОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ В СФЕРЕ ПОСТРОЕНИЯ СЕТЕЙ ОПЕРАТИВНОЙ ПОДВИЖНОЙ РАДИОСВЯЗИ	54
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Акыева Ya., Begliyeva A.B. THE EVOLUTION OF TEACHING METHODOLOGIES OVER TIME	59
Durdyyeva A., Muhammedov M., Saidnazarova N., Akgayev Y. COMPARING TEACHER-CENTERED AND STUDENT-CENTERED APPROACHES IN EDUCATION	60
Ovezova J.B. ENCOURAGING REAL-LIFE COMMUNICATION IN THE CLASSROOM: STRATEGIES AND BENEFITS	62
Бекметова Ш.Б., Бекметова Дж.Б., Арамедова М.М., Аманмырадов К.А. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ	64
Пирнепесова Г.Н., Ковалёв Н.С. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО	66
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Alimova S.A., Bayev A. METHODS OF TEACHING ENGLISH THROUGH VARIOUS ACTIVITIES	69

Altyyeva J., Hojanazarowa E. FUNCTIONS OF THE INFINITIVE IN THE SENTENCE	71
Altyyeva J., Mommadow M. CONNECTION BETWEEN READING, WRITING AND SPEAKING	73
Annanurova A.R., Myratgeldiyeva S. INNOVATIVE METHODS FOR TEACHING ENGLISH GRAMMAR EFFECTIVELY	75
Annanurova A.R., Mengligeldiyeva A. THE ROLE OF CULTURE IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE	77
Atamuradova J., Babajanova Sh., Bayramova A. GAMIFICATION IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING	79
Beghanova A., Chayyrov A., Ishangulyyev I. INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST	82
Charymyradova Z., Chayyrov A., Charyyeva O. TEACHING METHODS OF CHEMISTRY	83
Gylychmyradova G., Myratdurdyev N., Mammedova S., Mammmedurdyeva T. USING THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES	85
Mollayeva A., Gurbanova M., Parahatova Ch. THE ROLE OF GAMES AND ASSESSMENT IN LANGUAGE ACQUISITION	87
Myradova G., Myratdurdyev N., Yoldashov G., Myradova A. MODERN METHODS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES	89
Nurymova K., Babajanova Ch. CHALLENGES AND SOLUTIONS IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL)	91
Nuryyev A., Chayyrov A., Hojamgulyyev D. DIGITALIZATION OF EDUCATION IN SMART CITY ARKADAG	93
Porsyyev G., Muhammetberdiyeva A. EFFECTIVE TEACHING AND LEARNING	95
Tangrykulyyeva A., Milyayev I., Annamyradova M., Orazkulyyev R. REVOLUTIONIZING ENGLISH LANGUAGE ACQUISITION: MODERN METHODOLOGIES FOR THE 21ST CENTURY LEARNER	97
Voliyeva A., Gurbanov A. ECONOMIC THEORIES IN MANAGEMENT	99
Акмаммедова Г., Исламов А., Атаджанов Б. ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	100
Акыев Д., Айметов Ч., Овезгелдиев В., Халбаева Дж. ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ. STEM-ТЕХНОЛОГИИ	102
Атаев Р., Атаева М., Гокгаев А., Иламанов А. РОЛЬ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	104

Баллыев А., Овезгельдиев С., Джумагулыева А., Ровшенкулыев Б. ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА В ПЕДАГОГИКЕ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ОБРАЗОВАНИЯ	105
Бяшимов А.А. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЗНАЧЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ	107
Газакбаева Г., Кутлиева Дж. ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОМАНА ГЕНРИХА МАННА «ВЕРНОПОДДАННЫЙ»	108
Мацаева В.А., Затонская Ю.И., Колесникова О.К. РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРЫ И ИГРОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ	110
Мередов Г., Аманиязов Ш., Акмырадов А., Акыева Р. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ	112
Муратдурдыева Н., Гулбердиева Т. ДЕВИЗ 2025 ГОДА В ТУРКМЕНИСТАНЕ — «ГОД МЕЖДУНАРОДНОГО МИРА И ДОВЕРИЯ»	113
Мырадова А.Н. ТРАДИЦИОННЫЕ VS. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	115
Непесова Дж. ПЕДАГОГИКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ	117
Петрова И.С., Проскурина Е.Н., Часовских Т.А. НЕОБХОДИМЫЙ И АКТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ДЕТЬМИ В ДОУ	118
Сеитмерова Э.М. РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСККУСТВА	120
Худайбердиев Ш., Мейлисмырадов Х., Гурбанов М., Кулыев Д. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО РОЛЬ В РЕШЕНИИ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЛИМПИАДАХ	121
Шагулыева Дж., Ширманов Х. ТУРКМЕНИСТАН – ПЕРЕКРЕСТОК ЦИВИЛИЗАЦИЙ И ХРАНИТЕЛЬ ТРАДИЦИЙ	123



УДК 519.753.87

Бабаджыков Х.Х.,

Преподаватель,

Педагогическая школа имени Беки Сейтакова.

город Дашогуз, Туркменистан.

СОЗДАНИЕ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Аннотация

В данной статье рассматривается появление математики в понимании естественных наук. Наука изучает естественные законы природы, общества и разума. Математика, будучи отраслью науки, изучает количественные отношения и пространственные формы предметов и явлений объективного мира. Для этого ему приходится создавать свои концепции и методы доказательства. Основой этих понятий являются «число» и «форма».

Ключевые слова:

математика, природа, разум, творчество, число.

Наука предоставляет причины и доказательства для своих утверждений. Например, по форме предметов находят их объем и поверхность, измеряя некоторые их элементы. То есть вводится расчет по нахождению объема и площади. При этом, независимо от качества изучаемых им объектов, он изучает только их количественную и визуальную стороны. В этом случае ученые получают новую информацию, выполняя операции над соответствующими числами, а не над величинами. Он обращает внимание на внешний вид вещей, а не на их качество, и решает ряд практических задач, изучая их.

Отрицательные числа на табло отличались палочками другого цвета или формы. Написано чернилами другого цвета или жирной линией; им дано особое название «фу», а положительные числа называются «чжэн». Здесь непосредственно ощущается механизм введения нового математического объекта. Была предпринята попытка выполнить расчет по определенному алгоритму без знания природы объекта. Но следует отметить одно: числа «фу» рассматриваются не только как разность двух положительных (чжэн) чисел, но и как отдельный элемент таблицы коэффициентов. Впервые введенное чисто формально рассмотрение чисел «фу» как самостоятельного объекта исчисления становится решающим шагом в истории учения об отрицательных числах. В процессе расчета появлялись и исчезали первоначальные цифры «фу». То есть это был объект, имевший право на существование только на момент расчета. Разработаны правила выполнения операций над числами «фу»:

$$(\pm a) \mp (\pm b) = \pm(a \mp b);$$

$$(\pm a) \mp (\mp b) = \pm(a \pm b);$$

$$0 \mp (+b) = \mp b;$$

$$0 \mp (-b) = \pm b.$$

На основе операции вычитания сначала генерируются отрицательные числа. Также использовались умножение и деление отрицательных чисел, о чем свидетельствуют решения задач. Но правила этих операций отдельно не приводятся [1].

Отрицательные и иррациональные числа систематически использовались индийскими математиками со времен Брахмагупты (VII век) и объясняли, что положительные числа — это свойства, а отрицательные — долги. Брахмагупта дает правила всех арифметических операций с отрицательными числами. Он еще не знал двух значений квадратного корня, но уже в 830 году Магавира в своей книге под названием «ганитасара-ганграха» (краткий курс математики) сказал, что квадрат положительного или отрицательного числа положителен, а квадратный корень из положительного числа бывает положительным и отрицательным.

Математику преподавали на факультете искусств в рамках квадриума по естественным наукам, а более трудные и необходимые знания давались в курсе философии. На протяжении многих лет математика рассматривалась как вспомогательный предмет. Специальных кафедр и специальных преподавателей не было. Иоганн Гмуденли, магистр Венского университета, был первым, кто специализировался на специальном описании математических знаний. Начиная с 1412 г. он читал в Вене лекции по позиционной арифметике, оптике, вычислениям церковного календаря, а позднее и астрологии [2].

Тот факт, что в университетах математика преподается только как дополнительный предмет, отрицательно сказался на знаниях студентов. Потому что, например, в теоретической геометрии ограничилось изложением некоторых элементарных теорем книги Евклида «Начала». Еще в начале XVI века на экзаменах на степень магистра или кандидата в университетах Парижа ограничивались клятвой, что они прослушали лекции по первым шести книгам «Посвящений» Евклида в дополнение к курсу геометрии. Однако преподавание математики на этом уровне имело также большое значение для ее дальнейшего развития и распространения математических знаний. Например, такие научные философы, как Роберт Гроссетест и его студент Роджер Бэкон из Оксфордского университета, выступали за математическую дедукцию как основу естествознания.

Список использованной литературы:

1. Вилейтнер Г. История математики от Декарта до середины XIX столетия. Москва, Физматгиз, 2001.
2. Хайям Омар. Трактаты. Пер. Б. А. Розенфельда. Москва, Физматгиз, 2012.

© Бабаджыков Х.Х., 2025

УДК 519.645.156.

Какышова А.,
Учительница математики,
Средняя школа №42 Акдепинского этрапа, Дашогузского вelaya, Туркменистан.

Тахырова Д.,
Учительница математики,
Средняя школа №42 Акдепинского этрапа, Дашогузского вelaya, Туркменистан.

Нурыева М.Дж.,
Преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан.

Джапаров Я.Г.,
Преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СЧЕТУ ЧИСЕЛ

Аннотация

В данной статье обсуждаются методы обучения счету в пределах сотен и тысяч, а также рассматривается обучение определенным навыкам и методам. Математика присутствует в повседневной жизни людей в каждый момент. Потому что многие задачи выполняются численно. Если математические

знания, полученные учащимися в начальной школе, применяются в повседневной жизни, они становятся полезными и в жизни других людей. Математические знания, полученные в начальной школе, составляют основу информации, изучаемой в последующих классах средней школы.

Ключевые слова:

сто, тысяча, нумерация, сложение, вычитание, обучение.

Детям следует подробно объяснить, как писать числа 10 и 20. Это связано с тем, что число 10 имеет 1 (один) десятичный знак и не имеет единиц измерения, число 20 имеет 2 (два) десятичных знака и не имеет единиц измерения, а число 0 также означает, что единиц измерения нет.

Для совершенствования навыков и умений учащихся им следует письменно ответить на различные типы вопросов:

Пример: 1) запишите число, которое имеет 9 знаков после запятой.

2) напишите число, которое следует после 11.

3) напишите число, которое на 1 больше 15.

4) запишите сумму $12+1$.

5) запишите разность $18-1$.

Затем вам следует спросить, как были получены устные ответы. Чтобы улучшить их понимание, $10+5; 15-5$;

Следует сказать, что если вычесть 1 десятичный знак из числа $15-10$, то есть из 1 десятичного знака и 5 единиц, то у вас останется 5 единиц.

В этой последовательности учащимся следует объяснить, что для записи числа, состоящего из единицы, им нужна одна цифра, а для записи числа, состоящего из десятичной дроби и единицы, — две цифры. Это приводит к появлению понятий «однозначные» и «двузначные» числа.

Для закрепления знаний предложите учащимся написать несколько однозначных и двузначных чисел.

Пример: а) Запишите несколько однозначных и двузначных чисел.

2, 7, 9, 12, 17, 19.

б) Напишите 4 последовательных двузначных числа. 13, 14, 15, 16 или 15, 16, 17, 18

в) Напишите 4 последовательных однозначных числа. 4; 5; 6; 7 или 6; 7; 8; 9 и умножьте его на 10, какое число вы получите?

14; 15; 16; 17 или 16; 17; 18; 19

Обучение счету чисел до 100 осуществляется так же, как и обучение счету чисел до 20. Сначала это объясняется устно, а затем письменно.

Объясните название и написание числа, образованного 1 десятичным знаком, 2 десятичным знаком, 3 десятичным знаком и последним десятичным знаком:

1 десятичный знак=10(десять)

2 знака после запятой=20(двадцать)

3 знака после запятой=30(тридцать)

4 знака после запятой=40(сорок)

5, знаков после запятой = 50 (пятьдесят)

6 десятичных знаков=60(шестьдесят)

7 знаков после запятой=70(семьдесят)

8 знаков после запятой=80(восемьдесят)

9 знаков после запятой=90(девяносто)

Вам следует записать еще несколько цифр и научить их названиям и произношению.

1) 25 (двадцать пять) состоит из двух десятичных знаков, за которыми следуют 5 единиц.

2) число 37 (тридцать семь) состоит из 3 десятков и 7 единиц.

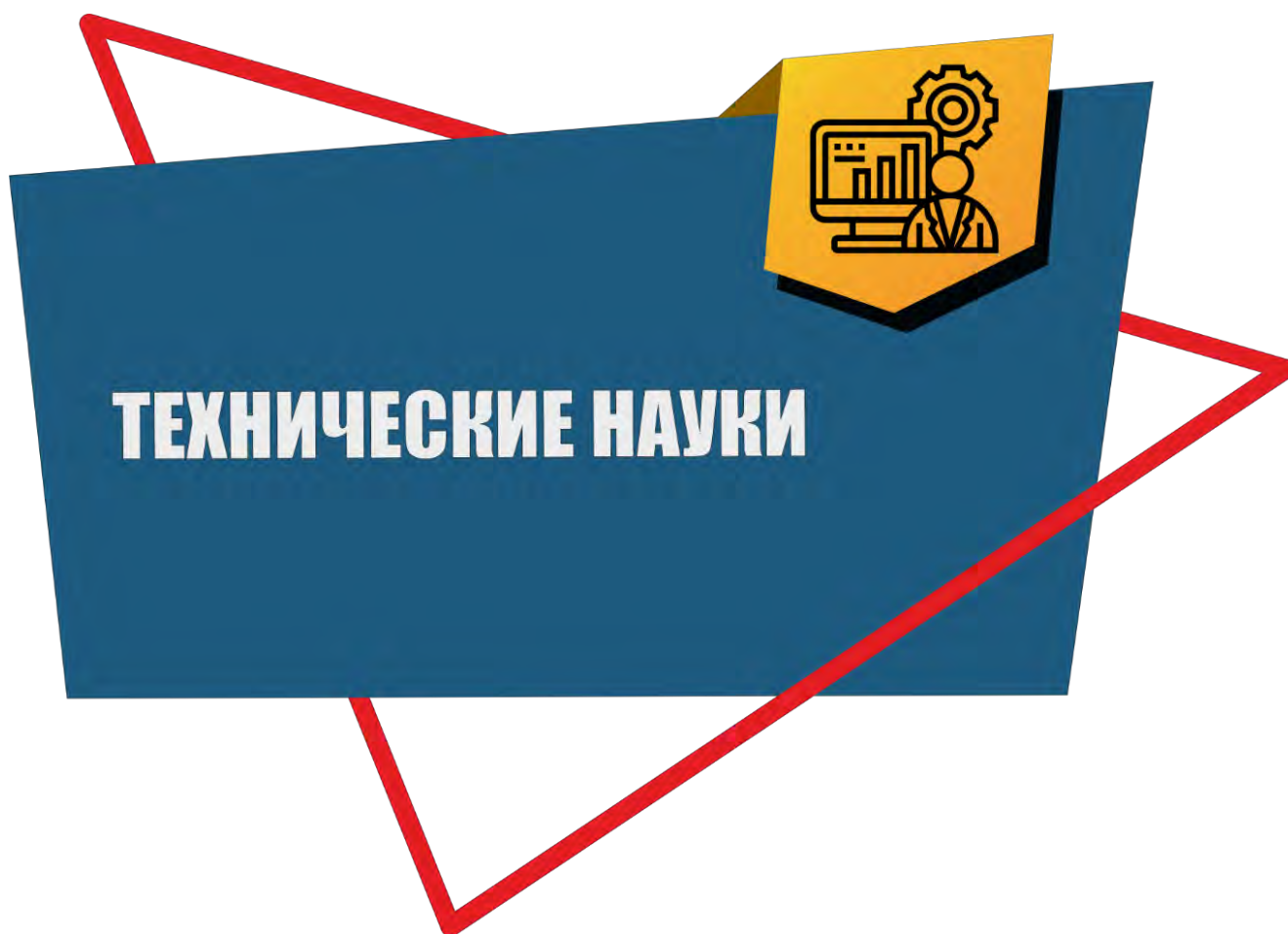
3) 4 десятка и 6 единиц — 46 (сорок шесть).и т. д. Нам еще предстоит решить несколько проблем.

Сумма таких понятий составляет $70+5$; $8+20$; $34-4$; Его следует подкрепить примерами, такими как 48–40. При решении примеров следует повторить преобразование из см в дм и из дм в см, используя одну и ту же единицу измерения длины: $3\text{дм}=30\text{см}$; $80\text{см}=8\text{дм}$; $5\text{дм}=50\text{см}$; $70\text{см}=7\text{дм}$.

Список использованной литературы:

1. Шадурдыев.Г, Шалмедов.Г и другие. Matematikany okatmaguñ usulyýeti. Тестовый учебник для педагогических училищ. А. Үлүм. 2011.
2. Овезов А и др. Matematikany okatmaguñ usulyýeti. Учебное пособие для высших учебных заведений. А. Үлүм. 2011.

© Какышова А., Тахырова Д., Нурыева М.Дж., Джапаров Я.Г., 2025



УДК 67.05

Chariev M.

student

Oguz han Engineering and technology university of Turkmenistan

Durdymyradova M.

teacher

Oguz han Engineering and technology university of Turkmenistan

MULTI-LAYERED SMART LOCK SYSTEM: INTEGRATING BIOMETRICS, PASSCODE, AND RFID FOR ENHANCED SECURITY

Abstract

Security systems have evolved significantly with the integration of advanced authentication mechanisms. This paper presents a multi-layered smart lock system that employs biometric authentication, passcode verification, and RFID (Radio Frequency Identification) technology to enhance security and accessibility. The system is designed to mitigate unauthorized access while ensuring convenience for legitimate users. This paper discusses the system's architecture, implementation, security features, performance evaluation, and potential applications.

Keywords.

Smart Lock System, Multi-Factor Authentication, Biometric Security, RFID Authentication, Access Control

1. Introduction. Traditional lock-and-key mechanisms have long been used for security; however, they are prone to theft, duplication, and unauthorized access. Modern security systems leverage advanced technologies such as biometrics, passcodes, and RFID for improved protection. Multi-layered authentication enhances security by requiring multiple verifications, reducing the risk of breaches. This study introduces a smart lock system that integrates fingerprint recognition, passcode authentication, and RFID technology to create a robust security solution.

2. System Design and Architecture. The smart lock system is designed using a microcontroller-based framework that integrates three authentication layers:

- **Biometric Authentication:** A fingerprint scanner is employed to verify users' identities using unique biological characteristics.

- **Passcode Verification:** A numerical keypad allows users to enter a secure passcode as an alternative or secondary verification method.

- **RFID Authentication:** An RFID module is used for contactless authentication via encrypted smart cards or key fobs.

The system operates in a hierarchical manner, where access is granted only if at least two authentication factors are verified. The architecture consists of hardware components, including a microcontroller (e.g., Arduino or ESP32), a fingerprint sensor, a keypad, an RFID reader, and an electronic locking mechanism.

3. Security Features and Threat Mitigation. To counteract security threats, the proposed system incorporates several protective measures:

- **Multi-Factor Authentication (MFA):** Combining biometric, passcode, and RFID verification significantly reduces unauthorized access risks.

- **Data Encryption:** User credentials and access logs are encrypted to prevent unauthorized interception and data breaches.

- **Tamper Detection:** The system is equipped with mechanisms to detect forced entry attempts and trigger alerts.

• **Fail-Safe Mechanisms:** In case of a power outage or system failure, a backup authentication method ensures continued access for authorized users.

These features make the smart lock system resilient against common security threats, such as replay attacks, brute force attacks, and unauthorized duplication of credentials.

4. Conclusion. This study presents a secure and efficient multi-layered smart lock system integrating biometric authentication, passcode verification, and RFID technology. The system enhances access control by requiring multiple authentication factors, significantly reducing unauthorized access risks. Performance evaluations confirm its reliability, speed, and security robustness.

References

1. Naik, R., Agarwala, S., Raisinghani, S., Satam, S., & Sawant, S. (2020, April). Smart and secure locker system. In Proceedings of the 3rd International Conference on Advances in Science & Technology (ICAST).
2. Srinivasan, R., Mettilda, T., Surendran, D., Gobinath, K., & Sathishkumar, P. (2015). Advanced locker security system. *Internat J Adv Res In Sci Eng*, 4(1).
3. Sobur, M. A., Masud, M. A. A., Chowdhury, N. R., Gani, M. O., & Kader, M. A. (2022). Design and prototyping of a security locker system for public places using RFID technology. *International Journal of Information Technology*, 1-7.

© Chariev M., Durdymyradova M., 2025

УДК 004.9

Do Thi Hong, Vu Thi Khanh Van, Vu Thi Bich Thao

Faculty of Information Technology,
Viet Tri University of Industry (VUI),
Vietnam

DEVELOPING AN APPLICATION FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AT VIET TRI UNIVERSITY OF INDUSTRY ON THE PHP AND MYSQL PLATFORM

Abstract

This paper outlines the steps involved in the research, analysis, design, and implementation of a software application for human resource management at Viet Tri University of Industry. The PHP and MySQL platforms were used to construct the program, which has a multi-tier design. To create a straightforward and user-friendly design that meets specific business demands, it integrates auxiliary technologies like Google Charts, jQuery, and Bootstrap. From job titles, work experience, training, and personal profiles to wage progression, benefits, and procedures pertaining to leave, insurance, and disciplinary actions, the system facilitates the thorough management of human resource data. By doing this, the program updates the way institutional data is stored, analyzed, and retrieved, improving management effectiveness overall.

Keywords:

Viet Tri University of Industry, PHP, MySQL, Human Resource Management, jQuery, Bootstrap.

Introduction

At the moment, Viet Tri University of Industry (Viet Nam) is organized with a Board of Directors, six departments, eleven faculties, and many centers. Each unit functions separately, although they are all closely coordinated under a single management. All staff and lecturers' data is stored and processed by the Office of

Organization and Administration, which is in charge of managing human resource information. But whether free or paid, the human resource management software currently in use frequently falls short of completely matching the internal procedures and unique operating features of the university. There is a major waste of time and money when these solutions are modified to fit the particular needs of the university. In light of this necessity, the research team launched a project to design a specific human resource management software solution tailored to the practical settings of Viet Tri University of Industry, with the goal of boosting efficiency, accuracy, and data security.

Research Objectives

Analyze the Current Situation. Survey and analyze existing human resource management processes to identify strengths, limitations, and areas for improvement.

System Design. Develop a web-based human resource management system using PHP and MySQL within a multi-tier architecture, ensuring scalability and ease of maintenance.

Technology Integration. Utilize Bootstrap, jQuery, and Google Charts to create an intuitive, user-friendly interface while optimizing data processing capabilities.

Ensure Security. Implement clear access control mechanisms to guarantee the security and integrity of human resource data.

Materials and methods of research

PHP Programming Language. PHP (Hypertext Preprocessor) is a server-side scripting language that converts code into HTML, CSS, and XML before sending it to the browser. Its key advantages include:

Server-Side Processing: Handling client requests and returning processed data.

Flexible Integration: Seamless operation with Apache, MySQL, and Linux (the LAMP model).

Multifunctionality: Support for file uploads, image processing, cookie and session management, as well as email transmission.

MySQL Database Management System. A popular open-source database management solution for creating web applications is MySQL [1-3]. It is well known for its exceptional stability, quick data processing speed, and wide range of operating system compatibility. MySQL provides a comprehensive collection of capabilities for data storage, retrieval, and processing, thereby enhancing system performance. It is the best option for applications that need online database access because of its strong security and quick data access. Additionally, those who are familiar with relational database management systems can easily understand it because of its query syntax, which is very similar to normal SQL [4, 5].

Key factors contributing to MySQL's popularity include:

Open Source: Allowing users to freely use and customize the system.

Simplicity and Flexibility: Reducing deployment and maintenance time.

Low or No Cost: Suitable for projects with budget constraints.

LAMP Integration: Seamless incorporation into the LAMP stack (Linux, Apache, MySQL, PHP) for web application development.

Extensive Community Support: Providing abundant documentation and practical technical resources.

The Client-Server Interaction Model of PHP and MySQL is shown in Figure 1.



Figure 1 – Client-Server Interaction Model PHP and MySQL

The integration of MySQL with PHP enables the building of dynamic web applications that can rapidly retrieve and process data to generate interactive content—a vital step in moving websites from static to dynamic in the digital era.

Research results and discussion

Functional Requirements. The system is required to perform the following core functions:

Personal Profile Management: Store detailed personal information—including full name, date of birth, gender, place of birth, hometown, address, phone number, job title, position, department, insurance details, family information, and other relevant data.

Job Title and Position Management: Record appointment decisions, track position changes, and update job title names, appointment dates, decision numbers, and affiliated units.

Professional Qualification Management: Store information on various educational qualifications (i.e., Bachelor’s, College, Intermediate, Master’s, and Doctorate degrees), including the issuing institution and date.

Work Experience and Training Management: Record employment history, associated decisions, training details, and relevant certifications.

Salary and Allowance Management: Monitor salary adjustments, list employees eligible for increases, track allowance details, and record the duration of allowance eligibility.

Additional Functions: Manage leave, track used and remaining leave days, record social insurance numbers, and oversee processes related to rewards and disciplinary actions.

Use Case Diagram for Human Resource Management is shown in figure 2

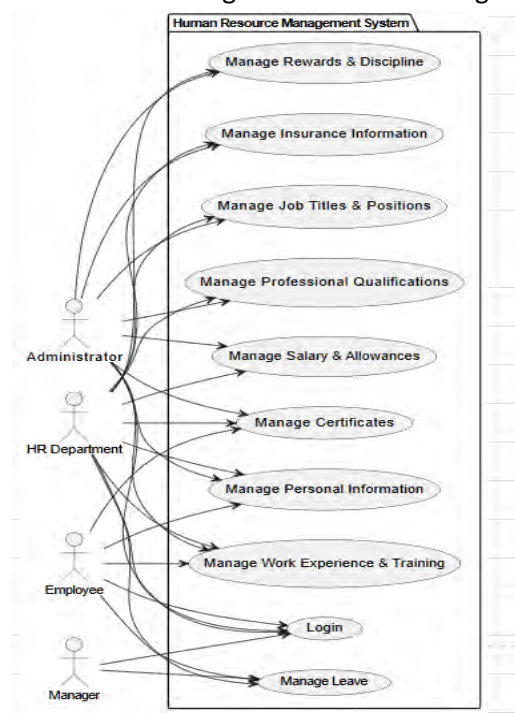


Figure 2 – Use Case Diagram for Human Resource Management

System Architecture Design. The system is designed using a multi-tier architecture, which comprises the following primary components:

Front-End Layer: Utilizes Bootstrap and jQuery to create an intuitive, user-friendly interface.

Business Logic Layer: PHP modules process user requests, interact with the database, and return processed results.

Data Access Layer: MySQL is employed for data storage and retrieval, ensuring data integrity and system security.

System Functions are shown in Figure 3

No.	Interface Name	Meaning/Notes
1	Login	To log into the system
2	Main Interface	Contains the software functions
3	Create and Assign Permissions	To create accounts and assign system access permissions
4	Change Password	To modify user passwords
5	Position	To add, delete, and edit position information
6	Religion	To add, delete, and edit religion information
7	Qualification	To add, delete, and edit employee qualifications
8	Foreign Language	To add, delete, and edit employee language skills
9	Ethnicity	To add, delete, and edit ethnicity information
10	Department	To add, delete, and edit departments
11	Employee	To add, delete, and edit employee information
12	Contract	To add, delete, and edit employee contracts
13	Job Transfer	To store employee information when transferred
14	Salary Calculation	To add, delete, edit employee salaries, and calculate salary
15	Maternity Leave	To add and edit employee information for maternity leave
16	Employee Lookup	Quickly search for employee information
17	Department Lookup	Quickly search for department information

Figure 3 – System Functions

Software Development and Deployment. The system was developed and deployed in the following environment:

Operating System: Windows 10

Web Server: XAMPP (including Apache, MySQL, PHP)

Supporting Software: Unikey for Vietnamese language support

User Interface: Designed with a login interface and an administration (Admin) page featuring clear, intuitive, and user-friendly access controls.

Key UI components include:

The System Login Interface is shown in Figure 4.

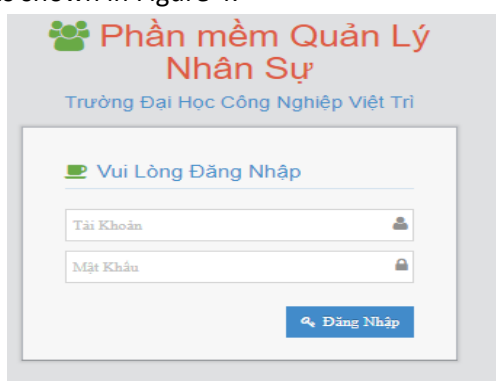


Figure 4 – System Login Interface

Admin Interface upon Login is shown in figure 5

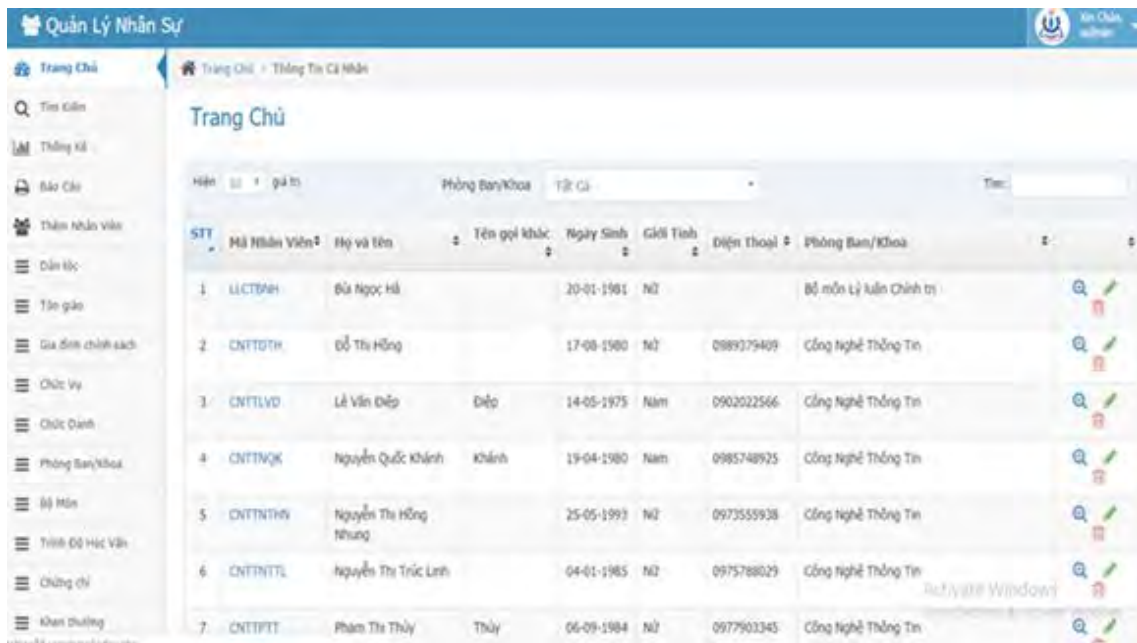


Figure 5 – Admin Page Interface

The Department Management Interface is shown in Figure 6.

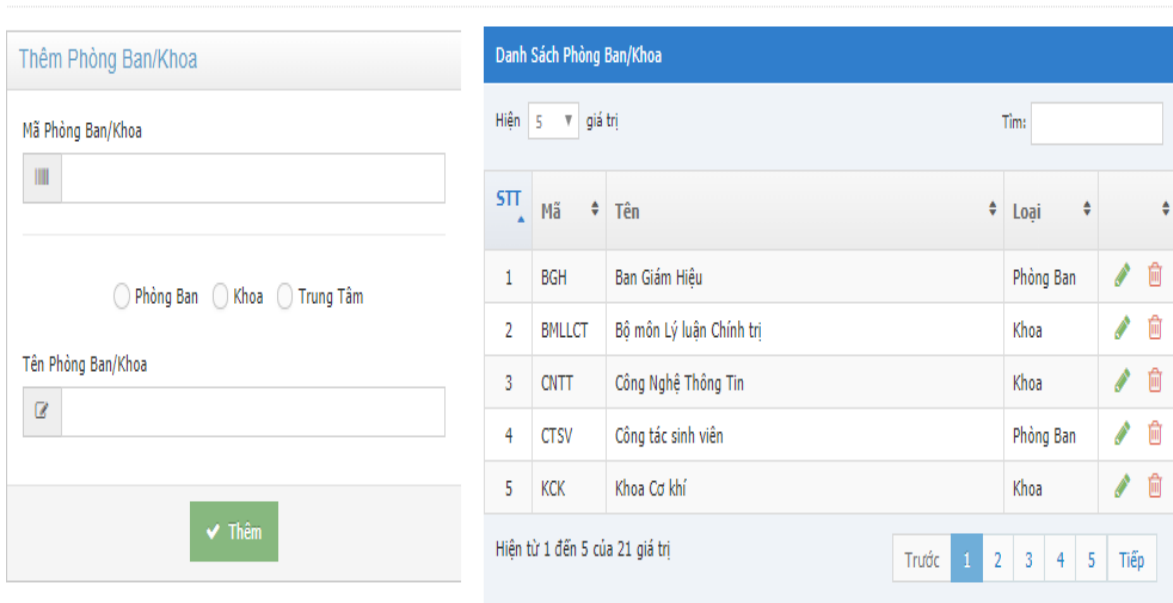



Figure 6 – Department Management

Employee Information Update Interface is shown in Figure 7

Cập Nhật Thông Tin Phạm Thị Thủy

Thông Tin	Chức danh	QT Chức Vụ	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ	Đào Tạo	Quá Trình Công Tác	Quá trình Lương	Phụ Cấp khác	Nghỉ Phép
Bảo Hiểm XH	Khen thưởng	Kỷ luật	Hợp Đồng	Gia đình	Thời việc				

Mã Nhân Viên	CNTTPIT		
Họ Và Tên	Phạm Thị Thủy	Tên gọi khác	Thủy
Ngày Sinh	06-09-1984	Giới Tính	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ
Nơi sinh(Xã., Huyện., Tỉnh)	0		
Quê Quán(Xã, Huyện, Tỉnh)	Xã, Huyện, Tỉnh		
Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú(Số nhà, đường phố, thành phố, xóm, thôn, xã, huyện, tỉnh)	Số nhà, đường phố, thành phố, xóm, thôn, xã, huyện, tỉnh		
Nơi ở hiện nay(Số nhà, đường phố, thành phố, xóm, thôn, xã, huyện, tỉnh)	Số nhà, đường phố, thành phố, xóm, thôn, xã, huyện, tỉnh		



Mã Nhân Viên CNTTPIT
Tên Nhân Viên Phạm Thị Thủy

Figure 7 – Update Employee Information

Employee Information Reporting Module is shown in Figure 8

Trang Chủ

Trang Chủ > Thông Tin Cá Nhân

Tìm kiếm

Thống kê

Báo Cáo

Thêm Nhân Viên

Dẫn tọc

Tổn giáo

Gia đình chính sách

Chức Vụ

Chức Danh

Phòng Ban/Khoa

Bộ Môn

Trình Độ Học Vấn

Chứng chỉ

Khen thưởng

Báo Cáo

Phòng Ban/Khoa: **Tất Cả** | Danh sách: **Chọn Nhân Viên**

Tất Cả

Phòng Ban

- Ban Giám Hiệu
- Công tác sinh viên
- Phòng Khoa học, Công nghệ & Hợp tác quốc tế
- Phòng khảo thí & Đảm bảo chất lượng đào tạo
- Phòng Quản trị
- Tài Chính - Kế toán
- Tổ chức - Hành chính
- Phòng Tuyển sinh & Hợp tác đào tạo
- Quản lý đào tạo

Trung Tâm

- 1) Trung tâm Ngoại ngữ - Tin học
- 2) Trung tâm Thông tin Thư viện

Khoa

- 3) Bộ môn Lý luận Chính trị
- 4) Công Nghệ Thông Tin
- 5) Cơ khí
- Công nghệ Hóa học
- Công nghệ môi trường

heo Quyết định số 02/2008/QĐ-BNV ngày
Bổ trưởng Bộ Nội vụ
Ý CBCC Số hiệu cán bộ, công chức:
dụng CBCC

CÁN BỘ, CÔNG CHỨC

Giới tính: Nữ

6) Dân tộc:

8) Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú:

9) Nơi ở hiện nay:

Figure 8 – Export Employee Information Report

Surveys and testing have shown that the system is highly effective in the following areas:

Operational Efficiency: After deployment, the system has been able to automate the fast and accurate storage, analysis, and retrieval of human resource information;

Security and Access Control: Tight user permission protocols guarantee that data is shielded from unauthorized access;

User Feedback: Initial assessments by Office of Organization and Administration staff have been positive, praising the user-friendly interface and simple operation; **Scalability:** The multi-tier design makes expansion and future upgrades simple.

Conclusion

To sum up [6], the authors have effectively created a human resource management application for Viet Tri University of Industry by thorough investigation, analysis, and implementation. The system brings up new possibilities for management applications in the corporate and educational sectors in addition to achieving the goals of increased flexibility, strong security, and efficiency. Initial user feedback suggests that the application has a great deal of promise for future feature development, quality improvement, and refinement, despite some remaining constraints.

References:

1. Nguyen, V.B., 2010. Object-Oriented Analysis and Design. Hanoi: Science Publishing House.
2. Booch, G., Maksimchuk, R.A., Engle, M.W., Young, B.J., Conallen, J. and Houston, K.A., 2007. Object-Oriented Analysis and Design with Applications. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley Professional.
3. Murach, J. & Harris, R., 2013. Basic Programming with PHP and MySQL. Science and Technology Publishing House.
4. Khang, P.H., 2010. Web Programming with PHP 5.3 and MySQL 5.1. Phuong Dong Publishing House.
5. W3Schools, n.d. Bootstrap. Available at: <https://www.w3schools.com/bootstrap/> [Accessed 7 March 2022].

© Do Thi Hong, Vu Thi Khanh Van, Vu Thi Bich Thao, 2025

УДК 62

Акмаммедов Х.,

Канд. физ.- мат. наук
Старший преподаватель,

Туркменский государственный университет имени Махтумкули,
Ашхабад, Туркменистан

Сапаров Г.,

Преподаватель кафедры физики,
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
Ашхабад, Туркменистан

Пирниязова Б.,

Старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Бабаев Б.,

Преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты создания базы знаний предприятия как инструмента управления интеллектуальным капиталом. Анализируются основные этапы создания базы знаний, такие как определение целей и задач, выбор платформы, сбор и структурирование информации, а также

обеспечение доступа и обновления. Оцениваются преимущества и риски внедрения базы знаний, а также перспективы ее развития в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова:

база знаний, управление знаниями, интеллектуальный капитал, информационные технологии, цифровая трансформация, предприятие.

В условиях современной экономики, основанной на информации и технологиях, знания становятся одним из ключевых активов организации. Компании, эффективно управляющие своими знаниями, получают конкурентное преимущество за счет ускоренного принятия решений, улучшенного обучения сотрудников и более эффективных инновационных процессов.

Создание и управление знаниями (Knowledge Management) включает в себя процессы сбора, организации, хранения, передачи и применения знаний внутри организации. В статье анализируются основные модели и подходы к управлению знаниями, а также рассматриваются современные технологии, используемые в данной сфере.

Создание базы знаний (БЗ) предприятия является важным шагом на пути к эффективному управлению интеллектуальным капиталом и повышению конкурентоспособности. БЗ представляет собой структурированное хранилище информации, которое обеспечивает доступ к знаниям, необходимым для решения задач и принятия решений.

Основные этапы создания базы знаний предприятия включают:

Определение целей и задач: Определение того, какие знания необходимо хранить и для каких целей они будут использоваться.

Выбор платформы: Выбор программного обеспечения или платформы, которая будет использоваться для создания и поддержки БЗ.

Сбор и структурирование информации: Сбор информации из различных источников, таких как сотрудники, документы, базы данных и внешние ресурсы, и ее структурирование в соответствии с выбранной платформой.

Обеспечение доступа: Обеспечение доступа к БЗ для сотрудников, которым она необходима, с учетом прав доступа и безопасности информации.

Обновление: Обеспечение регулярного обновления БЗ, чтобы она оставалась актуальной и полезной.

Внедрение базы знаний предприятия позволяет:

- повысить эффективность бизнес-процессов;
- сократить время на поиск и обработку информации;
- улучшить качество принимаемых решений;
- повысить уровень инноваций;
- укрепить интеллектуальный капитал предприятия.

Однако, внедрение БЗ также сопряжено с рисками, такими как сопротивление сотрудников, недостаточная квалификация персонала и высокие затраты на внедрение и поддержку системы.

Перспективы дальнейшего развития БЗ связаны с развитием цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления, которые позволяют автоматизировать процессы создания и поддержки БЗ и сделать их более эффективными.

Список использованной литературы:

1. Нонака И., Такеучи Х. Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003.

2. Пробст Г., Рауб С., Ромхардт К. Управление знаниями: Пер. с нем. М.: ДП «Вильямс», 2002.
3. Вартанова М.Л. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ИННОВАЦИЯМИ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ. Киберленинка.
4. Как создать базу знаний для сотрудников: инструкция по наполнению и ведению. Сайт Штаб.
5. Как создать базу знаний, чтобы она приносила максимум пользы - Carrot quest. Сайт Carrot quest.

© Акмаммедов Х., Сапаров Г., Пирниязова Б., Бабаев Б., 2025

УДК 62

Гайыпова Б.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Гурбанмырадова Л.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Бердыев Д.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Джуманиязов Н.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

ЭНЕРГЕТИКА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ

Аннотация

В статье рассматривается применение нейронных сетей в энергетическом секторе нефтегазовой отрасли для оптимизации процессов добычи, транспортировки и переработки углеводородов. Анализируются возможности использования нейросетей для прогнозирования параметров технологических процессов, обнаружения аномалий, оптимизации энергопотребления и повышения безопасности эксплуатации оборудования. Оцениваются преимущества и ограничения применения нейросетей в нефтегазовой энергетике, а также перспективы дальнейшего развития этого направления.

Ключевые слова:

нефтегазовая отрасль, энергетика, нейронные сети, машинное обучение, прогнозирование, оптимизация, безопасность, энергоэффективность.

Нефтегазовая отрасль является одной из ключевых отраслей мировой экономики, обеспечивающей значительную часть энергетических потребностей. Однако, процессы добычи, транспортировки и

переработки углеводородов связаны с высокими энергозатратами и рисками возникновения аварийных ситуаций. В связи с этим, применение современных информационных технологий, в частности нейронных сетей, становится все более актуальным.

Нейронные сети представляют собой мощный инструмент для анализа и обработки больших объемов данных, что позволяет использовать их для решения широкого спектра задач в энергетическом секторе нефтегазовой отрасли. Например, нейронные сети могут быть использованы для:

Прогнозирования параметров технологических процессов: Нейронные сети способны анализировать данные с датчиков и прогнозировать такие параметры, как давление, температура, расход и состав углеводородов. Это позволяет оптимизировать режимы работы оборудования и снизить энергозатраты.

Обнаружения аномалий: Нейронные сети могут использоваться для анализа данных о состоянии оборудования и обнаружения отклонений от нормальных режимов работы, что позволяет своевременно выявлять и устранять возможные неисправности.

Оптимизации энергопотребления: Нейронные сети могут использоваться для анализа данных об энергопотреблении и оптимизации режимов работы оборудования с целью снижения энергозатрат и повышения энергоэффективности.

Повышения безопасности эксплуатации оборудования: Нейронные сети могут использоваться для анализа данных о состоянии оборудования и прогнозирования возможных аварийных ситуаций, что позволяет своевременно принимать меры по предотвращению аварий и повышению безопасности эксплуатации оборудования.

Моделирование месторождений: нейросети могут использоваться для более точного моделирования нефтяных и газовых месторождений, что повышает эффективность разведки и добычи ресурсов.

Преимущества использования нейронных сетей в энергетическом секторе нефтегазовой отрасли заключаются в повышении эффективности, безопасности и энергоэффективности процессов добычи, транспортировки и переработки углеводородов. Однако, для успешного применения нейронных сетей необходимо обеспечить качество и достаточность данных, а также разработать эффективные алгоритмы обучения.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с разработкой новых архитектур нейронных сетей, способных учитывать специфику нефтегазовой отрасли, а также с интеграцией нейронных сетей с другими информационными технологиями, такими как интернет вещей, облачные вычисления и аналитика больших данных.

Список использованной литературы:

1. Иваненко Б.П. "Нейросетевое имитационное моделирование нефтяных месторождений и гидрогеологических объектов". Томск: Издательский Дом ТГУ, 2014.
2. Коллектив авторов. "Современное развитие нефтегазовой отрасли России: вызовы, проблемы, решения". Саратов: Амирит, 2024.
3. КиберЛенинка. "Способы применения нейросетей в энергетике". (Онлайн ресурс) коллектив авторов.
4. "Информационные технологии в нефтегазовой промышленности". Москва: Издательство "Нефть и газ", 2023.

© Гайыпова Б., Гурбанмырадова Л., Бердыев Д., Джуманиязов Н., 2025

УДК 62

Гочов М.Г.,

преподаватель

Механико-технологический техникум города Ашхабада

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ОТ РУЧНОГО ТКАЧЕСТВА ДО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Текстильная промышленность играет ключевую роль в экономическом и технологическом развитии человечества. На протяжении веков текстильное производство прошло долгий путь от примитивного ручного ткачества до современных автоматизированных фабрик, использующих инновационные технологии. В данной статье рассматриваются основные этапы развития текстильных технологий, их влияние на экономику и общество, а также перспективы дальнейшего совершенствования текстильного производства.

Введение. Текстильная индустрия — одна из старейших отраслей производства, тесно связанная с развитием цивилизации. Первые ткани создавались вручную с использованием примитивных инструментов, однако с течением времени методы производства значительно усовершенствовались. Введение механизированных станков, а затем автоматизированных систем позволило значительно повысить производительность, улучшить качество изделий и снизить затраты.

Ручное ткачество: истоки текстильного производства.

Ручное ткачество зародилось в древности и было основным способом производства тканей на протяжении тысячелетий. Для создания текстиля использовались натуральные волокна, такие как лен, шерсть и хлопок. Основные этапы включали прядение, ткачество и окрашивание. Одним из ключевых изобретений стало появление ткацкого станка, который позволил ускорить процесс создания тканей и улучшить их качество.

Промышленная революция и механизация.

XVIII-XIX века стали переломными в истории текстильного производства благодаря промышленной революции. Изобретение прядильных машин, таких как «Прялка Дженни» (Spinning Jenny) Джеймса Харгривса и механического ткацкого станка Эдмунда Карпайта, привело к механизации процесса производства. Введение паровых двигателей и массовое строительство текстильных фабрик способствовали увеличению объемов производства и снижению себестоимости продукции.

Электрификация и автоматизация.

В начале XX века электричество стало важнейшим фактором в развитии текстильной промышленности. Электрические ткацкие станки, автоматизированные прядильные машины и новые методы окрашивания позволили улучшить контроль качества и снизить зависимость от ручного труда. В этот период началось массовое внедрение синтетических волокон, таких как нейлон и полиэстер, что расширило ассортимент текстильной продукции.

Современные технологии в текстильной промышленности.

В XXI веке текстильное производство достигло нового уровня автоматизации. Использование роботизированных систем, искусственного интеллекта и 3D-печати в создании тканей открывает новые перспективы. Современные текстильные фабрики оснащены цифровыми системами управления, позволяющими контролировать все этапы производства, минимизировать отходы и повышать эффективность. Инновационные разработки, такие как «умные» ткани с встроенными сенсорами и наноматериалы, делают текстиль не только комфортным, но и функциональным.

Перспективы развития текстильных технологий.

Будущее текстильной промышленности связано с устойчивым производством, экологически чистыми материалами и внедрением передовых технологий. Биотекстиль, переработка отходов и использование возобновляемых ресурсов становятся приоритетными направлениями. Искусственный интеллект и блокчейн-технологии позволяют повысить прозрачность цепочек поставок и оптимизировать производство.

Заключение. Эволюция текстильных технологий — это непрерывный процесс, который отражает общие тенденции развития науки и техники. От ручного труда до полностью автоматизированных производственных линий — текстильная индустрия прошла огромный путь. Внедрение новых технологий не только повышает эффективность производства, но и формирует новые стандарты качества, устойчивости и инновационности в текстильной сфере.

Список использованной литературы:

1. Харгривс Дж. «История текстильной промышленности». — Лондон: Oxford Press, 2001.
2. Картрайт Э. «Механизация текстиля: от первых станков до современных фабрик». — Москва: Наука, 2015.
3. Смирнов А. В. «Инновации в текстильной индустрии». — Санкт-Петербург: Технология и производство, 2020.
4. Международная ассоциация текстильной промышленности. «Тренды и перспективы текстильного производства в XXI веке» // Textile Industry Journal, 2023.

© Гочов М.Г., 2025

УДК 614

Грачев А.В.

СПб ГКОУ ДПО "УМЦ ГО и ЧС",
Санкт-Петербург

МИНИМИЗАЦИЯ ЖЕРТВ ПРИ ПОЖАРЕ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

Аннотация

Системы пожарной безопасности — это не просто обязательный элемент инженерных коммуникаций, призванный предотвратить возгорание, минимизировать ущерб от пожара и спасти жизни людей. Они похожи на живой, постоянно развивающийся организм, требующий ухода и правильного обращения.

Ключевые слова:

пожарная безопасность, пожарная автоматика, пожаротушение.

Gratchev A.V.

SPb GKOU DPO "UMTS GO and emergency"

MINIMIZING THE NUMBER OF VICTIMS IN A FIRE IN RESIDENTIAL BUILDINGS

Fire safety systems are not just a mandatory element of engineering communications designed to prevent fire, minimize fire damage and save lives. They look like a living, constantly evolving organism that requires care and proper handling.

Keywords:

fire safety, fire automation, fire fighting.

Современные последствия, которые возникают от происходящих пожаров в стране, зачастую имеют больший негативный эффект, чем последствия, образующиеся от других чрезвычайных происшествий. По этой причине с каждым годом получают свое развитие системы противопожарной защиты. Их роль заключается в защите здоровья и жизни людей, а также сохранения материальных ценностей от воздействия опасных факторов пожара. Требования к системам, решающие данные задачи, установлены на законодательном уровне и подвергаются жесткому контролю.

Основополагающим нормативным документом, который регулирует сферу обеспечения пожарной безопасности является «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [1].

Системы противопожарной защиты включают в себя: установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, система автоматического пожаротушения, система противодымной защиты и система внутреннего водопровода.

Назначение этих систем подразумевает, что речь идет о защите тех людей, кто находится в здании в момент возникновения пожара: человеку предоставляется информация о пожаре, ведется борьба с пожаром и обеспечивается его защита в процессе эвакуации.

Логично предположить, что системами пожарной автоматики защищаются здания, где находятся наиболее уязвимые группы населения - дети, пожилые люди, инвалиды и т.п. Однако более глубокое изучение документов показывает, что это не в полной мере верно. В ряде случаев, эти системы совершенно не предназначаются для защиты основного функционального контингента зданий.

Во всех странах мира наибольшее количество погибших отмечается именно в жилых домах [2] и уполномоченные государственные службы борются за снижение риска гибели людей в зданиях этого класса функциональной пожарной опасности. Например, разработанная и внедренная в Эстонии программа снижения количества погибших на пожарах позволила за период с 2006 по 2012 годы снизить этот показатель почти в 2 раза [3, 4]. Одним из основных элементов программы являлось оснащение жилых домов автономными пожарными извещателями (в основном - дымовыми).

В ряде стран такая программа была реализована раньше. Опрос, проведенный автором в 2002 году среди 172 человек, проживающих в г. Белфаст (Северная Ирландия), в рамках работы [5] показал, что такие извещатели стояли в домах 96,4 % опрошенных людей.

Следует отметить, что проблема высокой численности погибающих на пожарах в жилых зданиях известна, и для ее решения предложен целый комплекс технических и социально-экономических мер. Однако, одним из сравнительно легко достижимых элементов является оснащение квартир автономными дымовыми извещателями, по крайней мере, квартир, где проживают инвалиды. Такая мера действительно поможет снизить количество погибших при пожарах.

Системы автоматического пожаротушения имеют четкую ориентацию на поддержку боевых действий пожарных подразделений. Такие системы не нужны ни в детском саду, ни в доме для инвалидов и престарелых, но однозначно требуется в подвале со складом категории В1, в ломбарде и серверной площадью более 24 м².

Системы дымоудаления могут быть спроектированы при совпадении ряда обстоятельств, например, в больничном комплексе, хотя без всяких обстоятельств такая система четко требуется в гардеробной площадью свыше 200 м² и закрытой автостоянке. Это указывает на определенный дисбаланс концепции применения систем пожарной автоматики - объектом ее защиты являются либо пожарные, либо имущество, но не люди, особенно из наиболее уязвимых групп населения (дети, старики, маломобильные группы населения).

Очевидно, что объект защиты этих систем должен смещаться именно в сторону защиты людей.

Причем, в работах было показано, что даже при наличии систем пожарной автоматики вероятность эвакуации должна быть не ниже 0,999, а «надежность» т.е. безотказность процесса эвакуации - во много раз выше надежности систем пожарной автоматики. Однако наиболее ненормальная и трагичная обстановка складывается в жилых зданиях высотой до 28 м. Но, фактически, ни одной из систем пожарной автоматики там нет: либо они не требуются по нормам (это системы оповещения, пожаротушения, дымоудаления), либо требуется (пожарная сигнализация, внутренний водопровод) но, все равно отсутствуют - нет механизмов заставить жильцов квартир оснастить ими свои жилища.

Анализ отечественного опыта и практики зарубежных стран показывает, что весьма дешевое и эффективное решение для снижения количества жертв пожаров существует - это оснащение автономными дымовыми извещателями жилых домов. Например, за несколько лет в Эстонии таким образом удалось снизить количество погибающих людей на пожарах вдвое. В нашей стране для оснащения хотя бы тех квартир, где проживают инвалиды, потребовалось бы гораздо меньшие затраты, чем затраты на восстановления ущерба от пожаров. Опираясь на уже имеющийся мировой опыт, это позволило бы снизить количество погибших на пожарах людей.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
2. Брушлинский, Н. Н. Мировая пожарная статистика. Отчет № 17 / Н. Н. Брушлинский, Д. Холл, С. В. Соколов, П. Вагнер. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. - 64 с.
3. Tule kahju дешук kunute kok kuvõte jaana lüüs. Tule ohutus jare leval veo sakond. - Tallinn: Estonian Rescue Board, 2010. - 7 p.
4. Стратегия спасательного департамента на 2015-2025 годы. - Таллин: Спасательный департамент, 2014. - 47 с.
5. Samochine, D. A. Toward an understanding of the concept of occupancy in relation to staff behaviour in fire emergency evacuation of retail stores: PhD Thesis / D. A. Samochine. - University of Ulster, 2004.

© Грачев А.В., 2025

УДК 614

Грачев А.В.

СПб ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС»

г. Санкт-Петербург, РФ

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРОВ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Аннотация

В статье показано разделение понятия «методы и технологии обнаружения пожара».

Ключевые слова:

пожар, обнаружение, метод, технология.

Законодательные акты и нормативные документы, регламентирующие применение средств пожарной автоматики, не дают точных определений терминов «метод обнаружения пожара» и «технология обнаружения пожара». В опубликованных работах, посвященных данной тематике, специалисты по-разному трактуют эти термины, а иногда и вовсе их не разделяют, употребляя

словосочетание «методы и технологии обнаружения пожара», как единое понятие. Поэтому, основываясь на определениях терминов «метод» и «технология», данных в различных философских и толковых словарях, применительно к теме позволили ввести данные определения.

Метод обнаружения пожара – идентификация пожара в защищаемом здании или сооружении по какому-либо его информационному признаку, соответствующему определенной стадии его развития [1]. Тогда, исходя из данного определения, логично будет считать, что на сегодняшний день разработаны и широко применяются следующие методы обнаружения пожаров в зданиях и сооружениях:

1. Метод обнаружения пожара на основе регистрации и анализа состава газов, выделяющихся при нагреве, тлении и начальном этапе горения веществ.
2. Метод обнаружения пожара на основе регистрации выделяющегося при загорании дыма.
3. Метод обнаружения пожара на основе регистрации электромагнитных излучений, генерируемых очагом горения.
4. Метод обнаружения пожара на основе регистрации выделяющейся теплоты [2].

Какой из этих методов даст наибольший эффект, выражающийся в своевременности и достоверности обнаружения загорания, в каждом конкретном случае будет зависеть от вида горючего материала и условий среды.

Технология обнаружения пожара - технические решения, применяемые для преобразования информационного признака пожара в первичный электрический сигнал [3]. Таким образом, каждый метод обнаружения пожара характеризуется набором технологий его реализации, в результате может быть получен электрический сигнал о наличии признаков пожара, который будет появляться на выходе устройства его обнаружения (пожарного извещателя, датчика обнаружения, камеры видеонаблюдения). В дальнейшем сигнал передается по линиям связи на станционную аппаратуру, где может осуществляться его окончательный анализ и обработка по установленному алгоритму с целью снижения вероятности выдачи тревожного сигнала от различных источников помех, находящихся в защищаемых зданиях и сооружениях [4]. Теория передачи сигналов по различным каналам связи, как и теория их анализа на предмет достоверности с целью повышения помехоустойчивости аппаратуры, разработаны достаточно глубоко, опробированы в системах военной и производственной автоматики и телемеханики и могут с успехом применяться в пожарной автоматике.

Таким образом, дальнейший анализ методов и технологий обнаружения пожаров, применяемых в Российской Федерации на сегодняшний день и показ возможных направлений их развития на основе новых достижений науки и техники и практики обнаружения пожаров средствами автоматики в других странах, определит возможности их использования.

Список использованной литературы:

1. Ivanov A.N., Kutuzov V.V., Keda D.P., Utkin O.V., Kondrashin A.V., Shidlovsky G.L., Dali F.A. Probability Estimation of Main Function Execution by Fire Warning Detectors. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. Volume 8. №.3, March 2020.
2. Susan L. Rose-Pehrsson, Sean J. Hart, Thomas T. Street, Frederick W/ Williams, Mark H. Hammond, Daniel T. Gottuk, Mark N. Wright, Jennifer T. Wong. Early warning fire detection system using a probabilistic neural network // Fire Technology/ - 2003/ - Vol. 39, №.2. – P.147-171. DOI: 10.1023/A:1024260130050.
3. Артамонов В.С., Поляков А.С., Иванов А.Н. Сверххранное и раннее обнаружение загораний: понятия, границы применения и единство // Пожаровзрывобезопасность. – 2016. – Т.25, №9. – С.78-83. DOI:10.18322/PVB. 2016.2509.78-83
4. Шаровар Ф.И. Пожаропредупредительная автоматика: Теория и практика предотвращения пожаров от маломощных загораний: монография. – М.: Специнформатика – СИ, 2013. – 556 с. 5. Трофимова Т. И. Курс физики: учебное пособие для вузов – 15-е изд. стер. – М.: «Академия», 2007. – 560 с.

© Грачев А.В., 2025

УДК 351

Грачев А.В.СПб ГКОУ ДПО "УМЦ ГО и ЧС",
Санкт-Петербург**ПЕРСПЕКТИВЫ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ****Аннотация**

Образовательный процесс в современных условиях должен идти в ногу со временем, где есть место и информационным технологиям. Поэтому данная статья освещает основные перспективы использования мобильных приложений в ходе учебного процесса.

Ключевые слова:

гражданская оборона, подготовка населения, мобильные приложения.

Gratchev A.V.

SPb GKOU DPO "UMTS GO and emergency"

**PROSPECTS FOR PUBLIC EDUCATION IN THE FIELD OF CIVIL
PROTECTION USING A MOBILE APPLICATION**

The educational process in modern conditions must keep up with the times, where there is a place for information technology. Therefore, this article highlights the main prospects for using mobile applications during the educational process.

Keywords:

civil defense, public training, mobile applications.

На сегодняшний день человечество не может представить свою жизнь без интернета, переписки с друзьями и чтение новостей в социальных сетях, просмотра видео – роликов. Во всем мире миллионы людей, распространяя информационные данные, образуют всемирное информационное пространство. Мобильные технологии стали неотъемлемой частью цифровой жизни современного человека.

Важной частью информатизации общества является информатизации образования. Использование современных мобильных технологий является основным этапом развития информатизации образования. Во многих государствах в сферу образования пандемией коронавируса были внесены большие коррективы. Учебные заведения перешли на дистанционный метод обучения с использованием современных технологий, таких как персональные компьютеры и мобильные устройства. Но как известно при внедрении любой инновации есть положительные и отрицательные стороны.

Рассмотрим положительные стороны использования мобильных устройств. Быстрый доступ к электронным учебным материалам интернета. Слушатель получает возможность найти интересующую информацию в любое время суток без посещения библиотек и книжных магазинов. Доступ к глобальной сети Интернет мобильными устройствами не зависит от локальной сети и шлюзов. Перед слушателями открывается свобода выбора среди огромного количества необходимого учебного материалов.

Возможность демонстрации презентаций, видео фильмов, фото и прослушивание аудио данных. На сегодняшний день не во всех аудиториях учебных заведений имеются интерактивные доски, проекторы, мониторы и телевизоры, способные наглядно демонстрировать учебный материал. Мобильные

устройства позволяют демонстрировать видео ролики и презентации, передавая их непосредственно на экран телефона или планшета. Используя их, у преподавателя отпадает необходимости носить с собой проектор, ноутбук или использовать интерактивную доску. То есть преподаватель может проводить занятие в любом месте. Учебный процесс не зависит от оснащенных специальной техникой аудиторий.

Использование обучаемыми своих мобильных средств ведет к повышению мотивации в области обучения, развитие навыков и способностей к самостоятельному обучению в течение всей жизни. Обеспечение непрерывности обучения. В современном мире сотовые телефоны постоянно находятся рядом с нами, тем самым процесс обучения становится непрерывным. Обучаемый может выполнять задания, просматривать презентации и видео в любое время суток. Мобильные телефоны упрощают изучение материал, например, те, кто не любит читать книги, тратить на это драгоценное время, может просто прослушивать аудио материал из сети Интернет. Организация персонализации подготовки. Обучаемый сам выбирает формат изучаемого материала, то есть как ему удобнее воспринимать материал. К примеру, аудио, текст, изображения, графики или видео. Так же обучаемый может самостоятельно оценить себя, решая задания, выбрать уровень сложности тестов.

К негативной стороне можно отнести следующее: Трудности со свободным доступом в Интернет в некоторых регионах, отсутствие необходимой скорости Интернета в целях эффективной работы приложений; низкое разрешение и маленький размер экранов мобильных устройствах; отсутствие у некоторых обучаемых мобильных устройств, соответствующих требованиям, то есть устарелые модели телефонов; наличие на мобильных устройствах приложений развлекательного характера, оказывающих отвлекающие действие во время учебного процесса (игры, социальные сети, просмотр видео файлов, прослушивание музыкальных композиций).

Таким образом, внедрение современных информационных технологий с использованием мобильных устройств в процессе обучения существенно меняет структуру подготовки населения.

Подготовка населения в области гражданской обороны является одной из задач гражданской обороны [1]. Руководители и специалисты органов управления проходят подготовку в учебных заведениях и в территориальных подразделениях МЧС России. Формирования проходят обучение по месту работы [2]. Обучение не работающего населения осуществляется самостоятельно, а именно прослушиванием радиопередач, просмотром телепередач и интернет сайтов, изучением журналов, листовок и буклетов, принятия участия в учениях и тренировках.

Очевидно, что использование мобильных приложений становится частью образовательного процесса. Соответственно, актуальность использования мобильных приложений в современном обществе, где растет зависимость от средств связи и от оперативного доступа к информации, требует разработки мобильных приложений для всестороннего использования в качестве образовательных инструментов по обучению населения в области гражданской обороны.

С помощью мобильного приложения можно не выходя из дома или находясь на рабочем месте оперативно изучать информацию в области гражданской обороны, просматривать видео по порядку действий в ЧС и закрепить знания тестом.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 2 ноября 2000 г. N 841 "Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны".

© Грачев А.В., 2025

УДК 62

Какабаева О.,
Преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Гуллыков А.,
Студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Бяшимов Б.,
Студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ГЕНЕРАТИВНЫЕ НЕЙРОСЕТИ

Аннотация

В статье рассматривается роль генеративных нейросетей в процессе цифровизации различных отраслей экономики и общественной жизни. Анализируются основные типы генеративных нейросетей, такие как генеративно-состязательные сети (GANs), вариационные автоэнкодеры (VAEs) и трансформаторы, а также их применение в таких областях, как создание контента, разработка новых материалов, медицина и финансовый анализ. Оцениваются перспективы и риски внедрения генеративных нейросетей в цифровую экономику.

Ключевые слова:

цифровизация, генеративные нейросети, искусственный интеллект, машинное обучение, GANs, VAEs, трансформаторы, цифровая экономика.

Цифровизация, проникая во все сферы жизни, открывает новые возможности для создания и обработки информации. Генеративные нейросети, как один из ключевых инструментов искусственного интеллекта, играют важную роль в этом процессе, позволяя создавать новые данные, имитируя реальные или вымышленные объекты и явления.

Основные типы генеративных нейросетей включают:

Генеративно-состязательные сети (GANs):

Состоят из двух нейронных сетей: генератора и дискриминатора.

Генератор создает новые данные, а дискриминатор оценивает их реалистичность.

Применяются для создания реалистичных изображений, видео и аудио.

Вариационные автоэнкодеры (VAEs):

Используют вероятностные модели для создания новых данных.

Обеспечивают возможность контролируемого изменения параметров генерируемых данных.

Применяются для создания новых материалов, лекарств и других объектов.

Трансформаторы:

Основаны на механизме внимания, позволяющем обрабатывать последовательности данных.

Применяются для создания текстов, перевода языков и генерации кода.

Глубокие диффузионные модели.

Создают данные проходя через несколько этапов удаления шума.

Применяются для создания изображений, и видео, с очень высоким качеством.

Применение генеративных нейросетей в цифровой экономике включает:

Создание контента: Генерация изображений, видео, музыки и текстов для развлекательной индустрии, рекламы и образования.

Разработка новых материалов: Создание новых материалов с заданными свойствами для промышленности и медицины.

Медицина: Генерация медицинских изображений для диагностики заболеваний, создание новых лекарств и персонализированных методов лечения.

Финансовый анализ: Генерация синтетических данных для тестирования финансовых моделей и прогнозирования рыночных трендов.

Внедрение генеративных нейросетей открывает новые возможности для инноваций и развития цифровой экономики, но также создает новые риски, такие как генерация фейковых новостей, нарушение авторских прав и этические вопросы, связанные с использованием ИИ.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с разработкой новых архитектур генеративных нейросетей, способных создавать более реалистичные и разнообразные данные, а также с созданием этических норм и правил использования генеративных нейросетей.

Список использованной литературы:

1. Гудфеллоу, И., Пуже-Абади, Ж., Мирза, М., Сюй, Б., Вард-Фарли, Д., Шерве, С., Озара, А., Бенжио, И. "Генеративно-состязательные сети". Монреаль: НИУ Монреаля, 2014.
2. Кингма, Д.П., Веллинг, М. "Авто-кодирующая вариационная байесовская оценка". Амстердам: Амстердамский университет, 2013.
3. Васвани, А., Шолер, Н., Юн, Я., Гомес, А.Н., Джонс, Л., Ушкейо, Я., Бенжио, И. "Внимание-это все, что вам нужно". Калифорния: Google Brain, 2017.
4. Джонатан Хай, Тим Меннис, Джаксен Сач, Дэмьен Винсент, Майкл Бетти. "Глубокие диффузионные вероятностные модели". Лондон: Google DeepMind, 2015.

© Какабаева О., Гуллыков А., Бяшимов Б., 2025

УДК 614.841

Куликов С.В.

СПб ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС»

г. Санкт-Петербург, РФ

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Аннотация

Рассмотрены проблемы определения степени огнестойкости зданий, методики ее повышения. Обозначены предложения и направления по совершенствованию подходов к определению пределов огнестойкости.

Ключевые слова

предел огнестойкости, материалы, надзор, пожарная безопасность.

Огнестойкость строительных конструкций представляет собой одну из ключевых характеристик, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений в условиях пожара [1]. В современной

архитектурной и строительной практике большое внимание уделяется улучшению огнестойких свойств строительных материалов и конструкций. Это связано с необходимостью минимизации рисков повреждений и разрушений, вызванных огнем, а также защиты жизни и здоровья людей.

К сожалению, существует проблема обеспечения огнестойки строительных конструкций. Она заключается в бесконтрольности со стороны эксплуатирующих объекты организаций и ответственных лиц, в попытке экономить при строительстве и на ремонтных работах. Однако, инвестиции и финансирование в огнестойкие конструкции не должны восприниматься как дополнительные затраты, а должны рассматриваться как важные меры для обеспечения безопасности жизни и здоровья людей, а также сохранности имущества.

Использование огнестойких материалов является основным способом повышения огнестойкости зданий. К таким материалам относятся негорючие и трудногорючие строительные материалы, такие как бетон, камень, металл, гипс [1] и некоторые виды древесины с огнестойкими пропитками [2]. При этом огнезащитные составы и покрытия играют важную роль в улучшении огнезащитных свойств стандартных материалов.

При этом важны обоснованные конструктивные решения. Проектирование конструкций с учетом огнестойкости включает ряд решений. Разделение здания на огнестойкие секции. Устройство противопожарных перегородок и перекрытий. Установка огнестойких дверей и окон. Обеспечение достаточного количества эвакуационных выходов.

Использование различных огнезащитных покрытий, таких как штукатурки, пропитки, лаки и краски, позволяет значительно улучшить огнестойкость конструкций. Эти покрытия препятствуют доступу кислорода к материалу, замедляют его разогрев и воспламенение. Эффективная теплоизоляция конструкций способствует повышению их огнестойкости. Теплоизоляционные материалы, такие как минеральная вата и стекловолокно, задерживают распространение тепла, предотвращают перегрев конструктивных элементов и уменьшают риск их обрушения.

Современные исследования [1] показывают, что включение наночастиц в состав строительных материалов может значительно улучшить их огнестойкие свойства. Наноматериалы обладают уникальными физическими и химическими свойствами, которые уменьшают теплопроводность материалов и замедляют процессы горения.

Отдельным направлением следует выделить использование композитных материалов [2]. Композиты, состоящие из различных материалов, сочетают в себе лучшие свойства своих компонентов. Использование огнестойких волокон и матриц позволяет создавать конструкционные элементы с высокой огнестойкостью при сохранении их прочности и легкости.

В свою очередь, разработки в области огнезащитных покрытий, такие как вспучивающиеся краски и термостойкие гели, позволяют создавать эффективные барьеры для огня. Эти покрытия расширяются при высоких температурах, создавая защитный слой, который препятствует доступу огня к базовому материалу.

При этом продолжают быть актуальными проблемы определения предела огнестойкости зданий и сооружений сотрудниками органов государственного пожарного надзора (далее-ГПН) при проведении контрольно-надзорных мероприятий.

Огнестойкость зданий и сооружений является одной из ключевых характеристик, определяющих их возможность противостоять воздействию огня. В условиях постоянной угрозы возникновения пожаров и их последствий, инспекторы органов ГПН сталкиваются с важной задачей - оценкой степени огнестойкости объектов. Однако определение предела огнестойкости представляет собой ряд сложных проблем, которые необходимо решить для повышения уровня пожарной безопасности.

Определение огнестойкости зданий регламентируется различными нормативными документами, включая федеральные законы и постановления. Казус заключается в том, что эти документы порой

противоречивы или устарели, что затрудняет инспекторам интерпретацию данных норм. Разные организации могут использовать различные методики и подходы к оценке, что приводит к отсутствию единого подхода. Например, собственником здания, введенного в эксплуатацию в 1966 году, в декларации пожарной безопасности обозначено решение о распространении на данный объект требований 2009 года. В таких условиях возникает вопрос о выборе системы документов для определения пределов огнестойкости, решения проблемы отказа от стандартных огневых испытаний и дальнейшего правоприменения.

Следует отметить, что определение предела огнестойкости требует проведения комплексных научных исследований, включая физико-химические испытания материалов, анализ конструктивных решений и оценку воздействия различных факторов (вентиляции, наличия огнезащитных материалов и т. д.). Для инспекторов органов ГПН часто отсутствует необходимое оборудование и методическая база для проведения таких испытаний на месте. Это увеличивает зависимость от внешних лабораторий и специалистов, что может негативно сказаться на оперативности и качестве надзора.

Проблема представляется не только технической, но и психологической. Инспекторы органов ГПН работают в условиях постоянного давления со стороны руководства и общества. Необходимость обеспечить высокий уровень пожарной безопасности может приводить к перегрузке функций и задач. Это, в свою очередь, может приводить к снижению качества работы и увеличению рисков ошибок при оценке степени огнестойкости, особенно если инспектор сталкивается с устаревшими или неполными данными.

Для решения обозначенных проблем необходимо совершенствование нормативных документов и повышение квалификации инспекторов органов ГПН в области огнестойкости зданий и сооружений также требует внимания. Многие сотрудники могут не иметь достаточного опыта или знаний о современных методах оценки огнестойкости, что понижает эффективность контрольно-надзорной деятельности. Современные технологии, такие как моделирование и аналитика на основе больших данных, требуют понимания, которое не всегда есть у действующих инспекторов.

Повышение огнестойкости строительных конструкций – это многоаспектная задача, требующая комплексного подхода. Использование огнестойких материалов, эффективных конструктивных решений, современных огнезащитных средств и инновационных технологий позволяет значительно улучшить безопасность зданий и сооружений. С развитием науки и технологий появляются новые методы и средства повышения огнестойкости, что открывает новые горизонты в области пожарной безопасности.

Сложности в определении предела огнестойкости зданий и сооружений инспекторами органов ГПН свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к данной проблеме. Это включает в себя обновление нормативно-правовых актов, внедрение современных технологий, улучшение организационных структур и системы обучения инспекторов. Устранение этих проблем будет способствовать повышению уровня пожарной безопасности и снижению риска возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами.

Таким образом, диагностика и решение вопросов оценки степени огнестойкости становятся важными аспектами не только для инспекторов, но и для всех участников процесса обеспечения безопасности зданий и сооружений.

Список использованной литературы:

1. Федосов С.В. Программа по определению пределов огнестойкости строительных конструкций, предела распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов. Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума и III Международного Косыгинского Форума. Москва, 2021. С. 20-24.
2. Меликян М.Л. Модель совершенствования специальных технических условий по пожарной безопасности // Современные проблемы гражданской защиты. 2024. № 2 (51) - С.65-73.

© Куликов С.В., 2025

УДК 614.847

Куликов С.В.

СПб ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС»

г. Санкт-Петербург, РФ

РИСКИ АВАРИЙ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

Аннотация

В статье проводится анализ возможных последствий аварий на гидротехнических сооружениях. Приведены примеры аварий. Предложены варианты по снижению рисков.

Ключевые слова

авария, гидротехническое сооружение, риски.

Гидротехнические сооружения (ГТС) играют ключевую роль в управлении водными ресурсами и обеспечении потребностей населения. Однако их эксплуатация сопряжена с рядом экологических рисков, которые могут привести к авариям и негативным последствиям для экосистемы.[1]

Спасатели МЧС становятся на передний край в борьбе с такими аварийными ситуациями, имея важную миссию по предотвращению и ликвидации экологических катастроф на гидротехнических сооружениях. В данном докладе рассмотрены основные риски, связанные с гидротехническими сооружениями.

Риски экологических аварий на гидротехнических сооружениях могут быть разнообразными. Например, переполнение водоема вследствие нарушений в работе гидротехнических устройств может вызвать наводнения и разливы, угрожая населению и окружающей среде. Повреждение дамбы или плотины может иметь серьезные последствия, включая разрушение территории и угрозу жизням. Важным риском является ухудшение качества воды. Загрязнение от стоков, отходов и других источников может привести к экологическим катастрофам. Также риском является возможность обрушения плотин, что может вызвать затопление прибрежных территорий и эрозия берегов, которая угрожает экосистемам и инфраструктуре.

Аварии на ГТС могут иметь серьезные экологические последствия. Водные экосистемы могут пострадать от изменения уровня воды и потока. Это может повлиять на обитателей рек и озер, способствуя исчезновению видов. Кроме того, загрязненные воды могут вызвать массовую гибель рыбы и других организмов. Яркими примерами этого служат:

1. 14 июня 1993 года - прорыв двухкилометровой плотины на Киселевском водохранилище на реке Какве в 17 км от города Серова в Свердловской области. От аварии и наводнения пострадало 6,5 тысячи человек, погибли 12 человек, пропало без вести 8 человек, госпитализировано 43 человека. В зону затопления попало 1772 дома, 1250 из них стали непригодными для жилья.[2]

2. 17 августа 2009 года - авария на Саяно-Шушенской ГЭС между Красноярским краем и Хакасией. Произошло внезапное разрушение гидроагрегата №2, в машинный зал станции под большим напором стала поступать вода, затопившая зал и технические помещения под ним. Последствия аварии отразились на экологической обстановке акватории, прилегающей к ГЭС, социальной и экономической сферах региона.[3]

Одним из основных направлений работы сотрудников МЧС является мониторинг состояния гидротехнических сооружений. С помощью современных технологий, таких как дронов и датчиков, удается выявить потенциальные проблемы на ранних стадиях.

Следует отметить, что обучение и подготовка кадров являются важными аспектами работы спасателей. Они должны быть готовы к действиям при возникновении угрозы. Регулярные учения и тренировки помогают сформировать навыки, необходимые для оперативного реагирования. Обучение персонала гидротехнических сооружений правилам безопасности и мерам предотвращения аварий играет важную роль в сохранении экологии.

Устойчивое управление водными ресурсами является ключевым аспектом предотвращения экологических аварий. Это включает в себя рациональное распределение ресурсов, сохранение водных экосистем и защиту берегов от эрозии. Внедрение биоинженерных решений, например, использование растительности для укрепления берегов, может существенно снизить риски.

Система оповещения также играет важную роль в предотвращении аварий. Быстрая передача информации о возможных рисках позволяет задействовать службы и снизить последствия возможных катастроф. Спасатели должны быть готовы к быстрому реагированию, чтобы минимизировать ущерб экологии и предотвращать человеческие жертвы.

Не всегда возможно предотвратить аварию. В таких случаях необходимо иметь проработанный план действий. Аварийные планы и сценарии действий в случае угрозы аварии помогают планировать и организовать меры по предотвращению. Спасатели должны действовать слаженно, координируя усилия с другими службами, такими как экстренная медицинская помощь и экологические организации.

Важно также учитывать последствия аварий. Утечки загрязняющих веществ могут нанести серьезный вред экосистеме и вызвать долгосрочные экологические проблемы. Поэтому, помимо оперативных действий, необходимо проводить мероприятия по восстановлению окружающей среды.

Информирование населения о рисках и способах действия в критических ситуациях также является важным аспектом работы спасателей. Проведение информационных кампаний и обучение граждан может значительно повысить уровень безопасности.

Инновационные технологии могут стать важным инструментом в борьбе с экологическими рисками. Например, использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга состояния дамб может существенно повысить эффективность проверок. Аналитика больших данных поможет предсказать возможные аварии, основываясь на исторических данных и моделировании.

Необходимо также обратить внимание на международный опыт в области экобезопасности. Многие страны внедряют передовые практики и технологии, которые могут быть адаптированы к нашим условиям. Сотрудничество с международными организациями может помочь нам позаимствовать успешные решения для предотвращения экологических аварий.

Ключевым моментом является комплексный подход к решению проблем. Это включает не только технические меры, но и законодательные инициативы. Создание четких норм и стандартов поможет поддерживать безопасность гидротехнических сооружений на должном уровне.

Только совместными усилиями можно минимизировать экологические риски и обеспечить безопасность для будущих поколений. Общественная активность, научные исследования и новые технологии будут способствовать созданию безопасной и устойчивой инфраструктуры.

Список использованной литературы:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/naznachenie-gidrotehnicheskikh-sooruzheniy/viewer> Логинов.
2. https://ecodelo.org/12676-plotinnaya_napastenergetika_i_infrastruktura Михайлов Ю.М. Пожарная безопасность в офисе. - М.: Альфа-пресс, 2018. - 262 с.
3. <https://ria.ru/20090817/181228926.html>.

© Куликов С.В., 2025

УДК 930.85+008.2

Куликов С.В.

СПб ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС»

г. Санкт-Петербург, РФ

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННОЙ УГРОЗЫ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Рассматриваются основные внутренние и внешние источники техногенных угроз. Анализируется влияние данных факторов на безопасность и устойчивость общества. Особое внимание уделяется выявлению основных методов и стратегий по предотвращению и минимизации техногенных рисков.

Ключевые слова

техногенные угрозы, внутренние источники, внешние источники, безопасность общества, риски.

Современный мир характеризуется быстрым развитием технологий и интенсивным воздействием человека на окружающую среду. Это приводит к возникновению различных техногенных угроз, которые могут нанести серьезный ущерб как окружающей среде, так и человечеству в целом [1]. Источники таких угроз могут быть как внутренними (связанными с человеческим фактором), так и внешними (обусловленными воздействием внешних сил). В данной статье рассмотрены основные аспекты внутренних и внешних источников техногенных угроз и возможные пути их предотвращения [3,6].

Внутренние источники техногенных угроз играют значительную роль в обеспечении безопасности технических систем и окружающей среды. Рассмотрим подробнее каждый из перечисленных факторов:

1. Недостатки техники и оборудования могут быть причиной аварий и катастроф из-за дефектов проектирования, износа или неправильной эксплуатации. Поэтому важно проводить регулярное техническое обслуживание и контроль за состоянием оборудования.

2. Природные катастрофы, такие как землетрясения, наводнения, ураганы, могут привести к разрушениям инфраструктуры и опасным последствиям. Необходимо разрабатывать планы готовности к таким событиям и обеспечивать эффективные меры предотвращения и защиты.

3. Человеческий фактор играет ключевую роль в предотвращении техногенных чрезвычайных ситуаций. Обучение персонала, строгое соблюдение правил безопасности, контроль за квалификацией и профессионализмом сотрудников – все это снижает вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций.

4. Нарушения экологического баланса могут привести к серьезным последствиям для окружающей среды и здоровья людей. Важно внедрять экотехнологии, сокращать выбросы вредных веществ и бережно относиться к природным ресурсам.

Безусловно, управление внутренними источниками техногенных угроз требует комплексного подхода, включающего в себя технические, организационные и человеческие меры. Взаимодействие всех сторон и постоянное повышение уровня профессионализма и ответственности – важные составляющие предотвращения техногенных чрезвычайных ситуаций.

Внешние источники техногенных угроз могут воздействовать на промышленные объекты и окружающую среду, представляя опасность для жизни и здоровья людей [1]. Рассмотрим более подробно каждый из перечисленных факторов [2]:

1. Природные явления, такие как землетрясения, наводнения и ураганы, являются одними из самых мощных и разрушительных источников техногенных угроз. Имея место быть в различных регионах мира, они могут привести к чрезвычайным ситуациям и рискам как для людей, так и для промышленных объектов. Подготовка к таким явлениям и применение соответствующих мер безопасности являются важными шагами для снижения риска возникновения аварий.

2. Террористические акты представляют серьезную угрозу для промышленных объектов и инфраструктуры, их целью может быть нанесение ущерба и создание паники среди населения. Защита от террористических угроз включает в себя разработку систем безопасности, проведение антитеррористических учений и мониторинг ситуации.

3. Глобальные климатические изменения становятся все более заметными и вносят коррективы в работу технических систем. Экстремальные погодные условия, изменения в режиме водопотребления, уменьшение ресурсов – все это может повлиять на нормальное функционирование промышленных объектов. Адаптация к изменениям климата и внедрение экологически чистых технологий становятся все более актуальными.

4. Экономические кризисы и войны также могут создавать риски для промышленных объектов, угрожая их устойчивому функционированию и безопасности работников. Недостаточное финансирование, перебои в поставках сырья и энергоресурсов, рост социальной напряженности – все это может негативно сказаться на производстве и безопасности.

В целом, управление внешними источниками техногенных угроз требует системного подхода и комплекса мер по предупреждению и уменьшению рисков. Эффективная координация между соответствующими органами и промышленными предприятиями, а также постоянное обновление систем безопасности и защиты - ключевые компоненты обеспечения безопасности и стабильности в условиях современных техногенных вызовов [4,5].

Предотвращение и минимизация техногенных рисков являются важными задачами для обеспечения безопасности промышленных объектов и окружающей среды. Для достижения этой цели применяются различные подходы и меры, включая:

1. Улучшение техники и оборудования: постоянное совершенствование технологий, внедрение новых методов и материалов, а также регулярное техническое обслуживание и проверки помогают повысить надежность и безопасность промышленных систем.

2. Обучение персонала: обученный и компетентный персонал играет ключевую роль в обеспечении безопасности на производстве. Проведение обучающих курсов, тренингов и инструктажей помогает повысить уровень знаний и навыков сотрудников по вопросам безопасности труда и аварийной готовности.

3. Развитие систем контроля и мониторинга: внедрение современных систем контроля за техническими процессами и мониторинга окружающей среды позволяет оперативно выявлять потенциальные угрозы и реагировать на них до возникновения критических ситуаций.

4. Принятие соответствующих законодательных мер: важное значение имеет разработка и внедрение соответствующих законодательных норм и стандартов в области охраны труда, экологии и промышленной безопасности. Соблюдение законодательства способствует предотвращению аварий и минимизации рисков.

Объединение всех этих усилий в рамках комплексного подхода позволяет эффективно управлять техногенными рисками и обеспечивать безопасность на промышленных объектах. Внедрение современных технологий, обучение персонала, использование современных систем контроля и соблюдение законодательных норм - важные шаги на пути к созданию безопасной и устойчивой промышленной среды.

В целом, управление внешними источниками техногенных угроз требует системного подхода и комплекса мер по предупреждению и уменьшению рисков. Эффективная координация между соответствующими органами и промышленными предприятиями, а также постоянное обновление систем безопасности и защиты - ключевые компоненты обеспечения безопасности и стабильности в условиях современных техногенных вызовов.

Список использованной литературы:

1. Багажков И.В. Тактика аварийно-спасательных работ: учебное пособие / О.Н. Белорожев, А.Н. Мальцев, С.Н. Никишов. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. – 112 с.
2. Григорьев Г.Г. Техногенные угрозы и экологическая безопасность. Издательство: Экология сегодня, 2016.
3. Иванов И.И. Техногенные угрозы: причины возникновения, последствия и способы преодоления, Издательство: Наука, 2020.
4. Fedosov, S. V. Mathematical Modeling and Experimental Investigation of the Process of Non-Stationary Heat Transfer in a Block Foam Glass Sample at the Annealing Stage/ S. V. Fedosov, M. O. Bakanov, I. A. Kuznetsov // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering. – 2023. – Vol. 19, No. 1. – P. 190-203. – DOI 10.22337/2587-9618-2023-19-1-190-203. – EDN CGDTDX.
5. Петров П.П., Сидоров С.С. Анализ факторов внутренних и внешних рисков на промышленных объектах. Журнал: Техническая безопасность, №3, 2019.
6. Семенов А.А. Идентификация и классификация источников техногенных угроз Книга: Современные проблемы безопасности, издательство "Безопасность и риск", 2018.
7. Новиков Н.Н., Кузнецов К.К. Внутренние и внешние факторы, влияющие на техногенные риски в промышленности Журнал: Производственная безопасность, №2, 2017.

© Куликов С.В., 2025

УДК 614.8.084

Лукина С.М.

старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России (ФЦ),
г. Москва, РФ

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОМОБИЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ СВФ МЧС РОССИИ**Аннотация**

В соответствии с приказом МЧС России аэромобильная группировка представляет собой нештатные формирования, включающие в себя силы и средства подразделений МЧС России, расположенных на территории субъекта Российской Федерации и входящих в состав территориального пожарно-спасательного гарнизона, которые предназначены для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных и другие неотложные работы (далее – АСДНР) в зонах крупномасштабных пожаров, аварий, катастроф и иных ЧС, произошедших на территории одного или нескольких субъектов Российской Федерации, а также за пределами Российской Федерации.

Ключевые слова

спасательные воинские формирования, аэромобильная группировка,
аварийно-спасательные и другие неотложные работы.

Одной из важных решаемых задач аэромобильная группировка (далее – АМГ) спасательные воинские формирования (далее – СВФ) МЧС России является выполнение первоочередных мероприятий по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера и обеспечению пожарной

безопасности в пределах своей компетенции. Таким образом, АМГ может применяться для ликвидации землетрясений.

В целях подготовки личного состава для качественного проведения различных видов АСДНР в составе АМГ формируются комплексные бригады, состоящие из нескольких типов специалистов (пиротехники, альпинисты, водолазы и т.д.).

При этом весь личный состав подразделений АМГ, помимо общей подготовки, проходит специальную подготовку применительно к задачам, которые возлагаются на сформированные комплексные бригады.

Время готовности АМГ к передислокации для проведения АСДНР на территории Российской Федерации определяется в порядке, установленном МЧС России. При этом готовность дежурных смен подразделений, входящих в состав АМГ - постоянная.

Создание и оснащение аэромобильных группировок территориальных органов МЧС России целесообразно осуществлять из расчета:

для спасательных центров определяется до 70% от списочной численности подразделения;

для региональных поисково-спасательных отрядов устанавливается до 70% от списочной численности подразделения;

для специализированные части по тушению крупных пожаров (специализированные пожарно-спасательные части) предусматривается до 50% от списочной численности подразделения.

А также численность личного состава, который выделяется иными формированиями МЧС, находящимися в зоне ответственности территориального органа МЧС России, может быть установлена руководителем данного территориального органа, исходя из особенностей ЧС и по согласованию с соответствующими органами управления.

При возникновении ЧС аэромобильные группировки МЧС России выполняют комплекс различных задач, наиболее важной из которых является проведение АСДНР, а также организация первоочередного жизнеобеспечения пострадавших среди населения.

В период подготовки к действиям по предназначению руководители АМГ СВФ МЧС России и их штабы должны заблаговременно изучить и знать, какого рода последствия могут быть в случае возникновения ЧС на определенной территории. Таким образом, аппарату управления необходимо оценить возможный характер и объем АСДНР, изучить структуру и ориентировочные возможности формирований, входящих в состав группировки.

Приоритетным методом работы руководителя АМГ и штаба после получения задачи на проведение АСДНР при ликвидации ЧС является "параллельный", так как именно данный метод работы может обеспечить в максимально кратчайшие сроки подготовку группировки к действиям по выполнению поставленной задачи с учетом конкретно складывающейся и изменяющейся во времени обстановки.

Процесс взаимодействия с другими подразделениями осуществляется постоянно в течение всего времени выполнения АСДНР, при каком-либо нарушении – непременно восстанавливается.

По завершении выполнения АСДНР штаб формирования, как показывает практика, передает свои участки работ представителям органов местного самоуправления или руководителям объектов экономики по нормативным правовым актам с указанием видов и объемов уже выполненных задач.

Список использованной литературы:

1. Приказ МЧС России от 20 октября 2017 г. N 448 "Об утверждении Положения об аэромобильных группировках МЧС России";
2. "Методические рекомендации по созданию, оснащению и порядку применения аэромобильных групп территориальных органов МЧС России" (утв. МЧС России 30.05.2014 г.).

© Лукина С.М., 2025

УДК 62

Назаргулыев Н.,

Старший преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Мамметмырадов С.,

Преподаватель,

Туркменский государственный университет имени Махтумкули,

Ашхабад, Туркменистан

Кошилиева А.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Гельдыназарова А.,

Преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

Ашхабад, Туркменистан

Научный руководитель: Худдыева Р.,

Старший преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК КАТАЛИЗАТОР РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Аннотация

Статья посвящена роли искусственного интеллекта (ИИ) в стимулировании экономического роста и развитии научно-технического прогресса. Рассматриваются ключевые направления внедрения ИИ в экономику, его влияние на производительность, занятость, инновации и глобальную конкурентоспособность.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, экономика, инновации, цифровизация, автоматизация, научно-технический прогресс, производительность, рынок труда

Современный мир вступил в новую эпоху научно-технического прогресса, где искусственный интеллект становится ключевым драйвером экономического роста. Внедрение ИИ в различные сферы экономики способствует повышению производительности, снижению издержек и развитию инновационных технологий. Однако вместе с преимуществами ИИ вызывает и новые вызовы, связанные с изменением структуры рынка труда, вопросами безопасности данных и регулирования.

ИИ в экономике: ключевые направления роста

1. Автоматизация и рост производительности

ИИ значительно увеличивает эффективность производства за счет автоматизации рутинных задач. Роботизированные системы и алгоритмы машинного обучения позволяют оптимизировать производственные процессы, снижать количество ошибок и ускорять выполнение операций.

2. Улучшение бизнес-аналитики и прогнозирования

ИИ-алгоритмы анализируют огромные объемы данных, выявляя скрытые закономерности и позволяя компаниям принимать более обоснованные стратегические решения. Это особенно важно в финансовом секторе, логистике и маркетинге.

3. Развитие персонализированных сервисов

В сфере услуг ИИ трансформирует взаимодействие с клиентами, предлагая персонализированные рекомендации, чат-ботов и голосовых помощников, которые повышают качество обслуживания и удовлетворенность потребителей.

4. Инновации в науке и медицине

ИИ активно применяется в биотехнологиях, фармацевтике и медицинской диагностике. Алгоритмы глубокого обучения помогают находить новые лекарственные препараты, анализировать медицинские изображения и прогнозировать развитие заболеваний.

5. Умные города и энергетическая эффективность

ИИ играет важную роль в развитии концепции «умных городов», управляя транспортными потоками, оптимизируя энергопотребление и повышая безопасность городской среды.

Вызовы и риски внедрения ИИ

Автоматизация может привести к сокращению рабочих мест в традиционных отраслях, требующих рутинного труда. Однако она также создаёт новые профессии, связанные с разработкой и обслуживанием ИИ-систем.

Искусственный интеллект является мощным катализатором экономического роста, трансформируя индустрии и создавая новые возможности. Однако успешная интеграция ИИ требует комплексного подхода, включающего инвестиции в образование, разработку нормативно-правовой базы и обеспечение этичности алгоритмов. Будущее экономики зависит от того, насколько эффективно человечество сможет использовать потенциал ИИ, минимизируя риски и максимально раскрывая его возможности.

Список использованной литературы:

1. Брайниолфссон Э., МакАфи А. Второй век машин: работа, прогресс и процветание в эпоху высоких технологий. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
2. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. — М.: Вильямс, 2021.
3. Тегмарк М. Жизнь 3.0: Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта. — М.: Альпина Паблишер, 2019.

© Назаргулыев Н., Мамметмырадов С., Кошилиева А., Гельдыназарова А., 2025

УДК 62

Непесова Б., преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Гаипназарова А., преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Реджепов А., студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА

Аннотация

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в различные отрасли экономики оказывает

значительное влияние на рынок труда. С одной стороны, автоматизация способствует повышению эффективности и снижению издержек, с другой – приводит к сокращению ряда традиционных профессий. В статье рассматриваются ключевые аспекты влияния ИИ на рынок труда, возможные риски и стратегии адаптации рабочей силы к новым условиям.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, рынок труда, автоматизация, занятость, экономика, технологические изменения.

Основной экономический эффект от внедрения ИИ связан с автоматизацией процессов, что позволяет компаниям повышать производительность и снижать операционные расходы. Роботизированные системы и алгоритмы машинного обучения заменяют рутинные задачи, такие как анализ данных, бухгалтерский учет, управление логистикой и обслуживание клиентов. Это способствует увеличению прибыли предприятий, но одновременно ведет к сокращению рабочих мест в традиционных сферах.

Одним из ключевых рисков автоматизации является угроза структурной безработицы. Согласно исследованиям, профессии, связанные с повторяющимися задачами, находятся под наибольшим риском исчезновения. Однако параллельно с этим создаются новые рабочие места в сфере разработки, обслуживания и управления системами ИИ. В результате возникает необходимость в переобучении специалистов и адаптации системы образования под современные вызовы.

ИИ также способствует трансформации занятости, изменяя требования к навыкам работников. Важность приобретают аналитическое мышление, программирование, работа с большими данными и знание принципов машинного обучения. Работники, обладающие гибкими компетенциями, способны быстрее адаптироваться к изменениям, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда.

Экономический эффект внедрения ИИ зависит от скорости адаптации бизнес-среды и политики государств в области регулирования технологий. Некоторые страны уже внедряют программы поддержки автоматизации с одновременным развитием системы переподготовки кадров. Программы социального обеспечения и образовательные инициативы позволяют смягчить негативные последствия автоматизации и способствуют сбалансированному переходу к цифровой экономике.

Особенно значительное влияние искусственный интеллект оказывает на сектор услуг, включая здравоохранение, финансовые технологии и образование. Автоматизация диагностики заболеваний, персонализированные финансовые рекомендации и адаптивное обучение с применением ИИ позволяют улучшить качество предоставляемых услуг. Это ведет к повышению производительности труда и созданию новых бизнес-моделей, в которых труд человека дополняется возможностями алгоритмов.

Помимо влияния на занятость, внедрение ИИ трансформирует саму структуру экономики, способствуя развитию цифровых платформ и искусственного интеллекта как отдельного сектора. Это приводит к формированию новых рынков труда, в которых востребованы специалисты по обработке данных, разработке алгоритмов и этическому регулированию ИИ. Таким образом, искусственный интеллект выступает не только как фактор автоматизации, но и как катализатор новых экономических возможностей.

Несмотря на угрозу сокращения рабочих мест, искусственный интеллект открывает новые возможности для бизнеса и общества. Снижение издержек, рост производительности и улучшение качества услуг позволяют формировать экономику будущего, в которой человеческий труд интегрируется с передовыми технологиями. Успех этого процесса зависит от политики государства, уровня цифровой грамотности населения и гибкости рынка труда.

Список использованной литературы:

1. Брюнов Д.Н. Влияние цифровых технологий на рынок труда // Экономика и управление. – 2021. – № 5. – С. 47–55.
2. Осипов К.А. Искусственный интеллект и будущее занятости: вызовы и перспективы // Вопросы экономики. – 2022. – № 9. – С. 92–104.

© Непесова Б., Гаипназарова А., Реджепов А., 2025

УДК: 621.791

Рахманов С.

преподаватель,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Ашыров М.

студент,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Джумакулыева Ш.

студент,

Государственный энергетический институт Туркменистана

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАЗДЕЛА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДЕТАЛЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТАМПОВ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА ИХ ПРОИЗВОДСТВА**

Аннотация

Статья посвящена разработке и проектированию автоматизированного раздела для подготовки различных деталей с использованием штампов, а также технологическому процессу их производства. В работе рассматриваются ключевые этапы проектирования таких систем, включая выбор материалов, методы оптимизации процесса штамповки, а также внедрение новых технологий для повышения точности и скорости производства. Кроме того, особое внимание уделяется автоматизации процессов, позволяющей снизить затраты, увеличить производительность и улучшить качество продукции.

Ключевые слова:

автоматизация, штамповка, технологический процесс, детали,
проектирование, производство, оптимизация.

Автоматизация технологических процессов является важным аспектом современного машиностроения и других производственных отраслей. Одним из ключевых элементов этой автоматизации является проектирование и внедрение автоматизированных систем для подготовки деталей, в частности, с использованием различных штампов. Штамповка — это процесс, в ходе которого из исходных материалов (металлов, пластмасс) формируются необходимые детали, часто с применением определённых штампов. С развитием технологий автоматизации появляются новые возможности для повышения качества и эффективности этих процессов.

В данном контексте важным является не только проектирование самой системы, но и разработка технологического процесса, который обеспечит оптимальные условия для работы автоматизированного штамповочного оборудования. В статье рассматриваются основные этапы проектирования автоматизированного раздела для подготовки деталей, а также ключевые аспекты технологического процесса штамповки.

Процесс проектирования автоматизированного раздела для подготовки деталей начинается с анализа требований к будущим изделиям, а также определения характеристик материалов, с которыми предстоит работать. Основными этапами проектирования являются:

- Анализ требований к деталям и выбор материалов
- Выбор оборудования и инструментов
- Моделирование процесса

Внедрение автоматизации в технологический процесс штамповки позволяет значительно повысить производительность, улучшить качество и снизить затраты. Автоматизированные системы для штамповки включают в себя не только оборудование, но и системы управления, которые контролируют весь процесс от начала до конца.

Одним из наиболее распространённых способов автоматизации является использование роботов и автоматических линий для транспортировки, установки и извлечения деталей. Эти системы могут работать круглосуточно, не требуя участия человека, что позволяет значительно повысить скорость и снизить затраты на рабочую силу.

Для управления штамповочными процессами используются интеллектуальные системы, которые могут учитывать различные параметры (температура, давление, скорость работы пресса и другие) и автоматически подстраиваться под изменения в процессе. Такие системы могут быть оснащены датчиками, которые анализируют текущие условия и принимают решения о корректировке параметров.

Современные системы автоматизации штамповки становятся всё более гибкими и адаптивными. Это позволяет их легко перенастроить для работы с различными материалами и типами деталей. Гибкие автоматизированные линии и модули, которые могут быть легко интегрированы друг с другом, являются ключевыми для создания эффективных и экономичных производств.

Современные инновации и развитие технологий открывают новые возможности для автоматизации процесса штамповки и улучшения его эффективности. На сегодняшний день активно развиваются такие направления, как использование искусственного интеллекта для оптимизации процессов, а также внедрение технологий интернета вещей (IoT) для мониторинга и контроля состояния оборудования в реальном времени.

Автоматизация процессов штамповки является важным шагом к повышению производительности и улучшению качества продукции. Современные технологии позволяют значительно сократить затраты, повысить точность и скорость изготовления деталей. Процесс проектирования автоматизированного раздела для подготовки деталей включает в себя несколько ключевых этапов, таких как выбор оборудования, моделирование процессов, оптимизация технологических параметров и внедрение автоматизированных систем. Внедрение новых технологий откроет новые перспективы для повышения эффективности и безопасности штамповочного производства.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. "Автоматизация процессов штамповки в машиностроении." — М.: Машиностроение, 2021.
2. Петрова А.Н. "Современные подходы к проектированию автоматизированных систем для штамповки." — СПб.: Издательство, 2020.

© Рахманов С., Ашыров М., Джумакулыева Ш., 2025

УДК 621.039.5

Розыев А., преподаватель,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Чопанов В., преподаватель,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Арсланов Г., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Гурбанов Б., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана

РОЛЬ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

В статье рассматривается роль 3D моделирования в области безопасности и обслуживания энергетических объектов. Особое внимание уделено применению технологий трехмерного моделирования для повышения эффективности эксплуатации и технического обслуживания объектов энергетики, а также для предотвращения аварийных ситуаций. Использование 3D моделей позволяет существенно повысить точность и скорость анализа, а также помогает в принятии более обоснованных решений для улучшения безопасности, эффективности работы и уменьшения рисков.

Ключевые слова

3D моделирование, безопасность, энергетические объекты, обслуживание, технологии, риски.

Энергетические объекты, такие как электростанции, трансформаторные подстанции и другие инфраструктурные элементы, требуют особого подхода к обслуживанию и эксплуатации. Современные технологии, такие как 3D моделирование, становятся незаменимыми инструментами для улучшения этих процессов. Использование трехмерных моделей позволяет визуализировать сложные системы, отслеживать их состояние в реальном времени и оптимизировать процессы обслуживания.

3D моделирование представляет собой создание цифровых трехмерных моделей объектов, что позволяет инженерам и специалистам визуализировать реальные структуры, процессы и системы. В энергетике это имеет несколько ключевых преимуществ.

Модели помогают создать точные реплики энергетических объектов, включая сложные детали, которые могут быть трудно доступны или плохо видны в реальных условиях. С помощью таких моделей можно точно планировать работы по обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования.

3D модели могут быть использованы для оценки и улучшения планировки энергетических объектов. Это позволяет избежать потенциальных аварийных ситуаций и опасных зон на производственных объектах. Модели помогают выявить риски и уязвимости, что способствует предотвращению несчастных случаев.

Одним из главных применений 3D моделирования в энергетике является управление жизненным циклом объектов, от проектирования до эксплуатации.

Основным преимуществом применения 3D моделирования в энергетике является возможность выявления потенциальных угроз и рисков еще на этапе проектирования или в процессе эксплуатации.

3D модели могут быть использованы для симуляции различных аварийных ситуаций и анализа их последствий. Это позволяет инженерам заранее подготовиться к возможным авариям и минимизировать их последствия. Такие технологии часто используются для моделирования катастроф, пожаров, утечек газа или других непредвиденных ситуаций.

Моделирование позволяет оптимизировать график обслуживания объектов, предупреждая

возникновение поломок и аварий, что способствует увеличению срока службы оборудования и снижению затрат на ремонтные работы.

С развитием технологий использование 3D моделирования в энергетике будет только набирать популярность. Ожидается, что в будущем 3D моделирование станет неотъемлемой частью системы управления энергоснабжением и техническим обслуживанием.

Вместе с развитием 3D моделирования все большее значение будет приобретать использование дополненной реальности (AR). С помощью AR специалисты смогут взаимодействовать с 3D моделями объектов в реальном времени, получая информацию о состоянии оборудования, а также рекомендации по его обслуживанию.

Современные 3D модели могут быть интегрированы с системами управления энергоснабжением, что позволит в реальном времени анализировать данные о состоянии объектов и оперативно реагировать на изменения.

3D моделирование является важным инструментом для повышения безопасности и эффективности обслуживания энергетических объектов. Оно позволяет не только улучшить процессы технического обслуживания и ремонтных работ, но и предотвращать аварийные ситуации, обеспечивая тем самым надежность и стабильность энергетической инфраструктуры. С развитием технологий и интеграцией с другими системами управления, 3D моделирование будет играть все более важную роль в обеспечении безопасной и эффективной работы энергетических объектов.

Список использованной литературы:

1. Сидоров В.К. "Инновационные технологии в энергетике: 3D моделирование и безопасность." — М.: Научное издание, 2022.
2. Иванова Н.П. "Использование 3D технологий в техническом обслуживании энергетических объектов." — СПб.: Энергетика, 2021.
3. Петров А.С. "Безопасность и риски в энергетике: роль технологий моделирования." — Казань: Энергоинформ, 2020.

© Розыев А., Чопанов В., Арсланов Г., Гурбанов Б., 2025

УДК 62

Саилова С., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Куртовезов О., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Бердиев Р., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ЦИФРОВИЗАЦИЯ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровизации и ее влияние на различные отрасли экономики и общественной жизни. Анализируются основные направления развития цифровых

технологий, такие как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, облачные вычисления и большие данные. Оцениваются преимущества и риски внедрения цифровых технологий, а также перспективы дальнейшего развития цифровой экономики.

Ключевые слова:

цифровизация, цифровые технологии, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, облачные вычисления, большие данные, цифровая экономика.

Цифровизация представляет собой процесс внедрения цифровых технологий во все сферы жизни общества, от экономики и государственного управления до образования и здравоохранения.

Цифровые технологии открывают новые возможности для повышения эффективности, производительности и качества жизни, но также создают новые вызовы и риски.

Основные направления развития цифровых технологий включают:

Искусственный интеллект (ИИ):

Разработка алгоритмов машинного обучения и глубокого обучения.

Применение ИИ для автоматизации процессов, анализа данных и принятия решений.

Развитие нейронных сетей и когнитивных систем.

Интернет вещей (IoT):

Создание сетей устройств, подключенных к интернету.

Сбор и анализ данных с датчиков и сенсоров.

Применение IoT для мониторинга, управления и оптимизации процессов.

Блокчейн:

Разработка децентрализованных систем хранения и передачи данных.

Применение блокчейна для обеспечения безопасности, прозрачности и надежности транзакций.

Развитие криптовалют и смарт-контрактов.

Облачные вычисления:

Предоставление вычислительных ресурсов и программного обеспечения через интернет.

Использование облачных платформ для хранения, обработки и анализа данных.

Развитие облачных сервисов и приложений.

Большие данные:

Сбор, хранение и анализ больших объемов данных.

Применение больших данных для выявления закономерностей, прогнозирования и принятия решений.

Развитие инструментов и методов анализа больших данных.

Внедрение цифровых технологий позволяет повысить эффективность бизнес-процессов, улучшить качество государственных услуг, создать новые рабочие места и повысить уровень жизни населения.

Однако, цифровизация также создает новые риски, такие как кибербезопасность, цифровая неравенство и этические вопросы, связанные с использованием ИИ.

Перспективы дальнейшего развития цифровой экономики связаны с развитием новых технологий, таких как квантовые вычисления, виртуальная и дополненная реальность, а также с созданием благоприятной среды для инноваций и предпринимательства.

Список использованной литературы:

1. Шваб К. "Четвертая промышленная революция". Москва: Издательство "Эксмо", 2016.
2. Абдрахманова Г. И., Вишнеvский К. О., Гохберг Л. М. и др. "Индикаторы цифровой экономики: 2023: статистический сборник". Москва: НИУ ВШЭ, 2023.
3. Цифровая экономика: учебник / под ред. проф. А.В. Бабкина. — СПб.: Изд-во Политехи. ун-та, 2020.

4. Мелюхин И.С. "Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития". Москва: Издательство МГУ, 1999.

5. Васвани, А., Шолер, Н., Юн, Я., Гомес, А.Н., Джонс, Л., Ушкейо, Я., Бенжио, И. "Внимание-это все, что вам нужно". Калифорния: Google Brain, 2017.

© Саилова С., Куртовезов О., Бердиев Р., 2025

УДК 004

Сахнова К.И.

студент 2-ИАИТ-114М,

Самарский государственный технический университет,

г. Самара, РФ

РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты разработки адаптивной системы коллективной работы с документами, учитывающей индивидуальные потребности пользователей и динамически подстраивающейся под их рабочий процесс. Анализируются современные технологии управления данными и принципы ИПИ/CALS, применяемые для эффективного взаимодействия. Особое внимание уделено интеграции механизмов интеллектуальной настройки интерфейса и защиты информации.

Ключевые слова:

адаптивные системы, коллективная работа, управление данными, CALS-технологии, безопасность информации.

1. Введение

Развитие цифровых технологий привело к необходимости создания эффективных систем коллективной работы с документами, обеспечивающих удобство взаимодействия и адаптацию к изменяющимся требованиям пользователей. Современные платформы предлагают базовый функционал, но часто не учитывают динамику рабочих процессов и особенности пользователей.

Основой предлагаемой системы является использование принципов ИПИ/CALS, что позволяет не только унифицировать процессы коллективного взаимодействия, но и повысить эффективность управления данными на всех этапах их жизненного цикла [1].

Целью данной работы является разработка архитектуры адаптивной системы коллективной работы с документами, способной динамически изменять функциональность и интерфейс в зависимости от контекста использования.

2. Анализ существующих решений

На текущий момент наиболее популярными инструментами для совместного редактирования документов являются облачные сервисы Google Docs, Microsoft 365, OnlyOffice. Однако они не всегда обеспечивают гибкость в настройке интерфейса, персонализацию функций и защиту данных.

Методология CALS, рассматриваемая в работах Тюгашева А.А. [1], демонстрирует значительный потенциал в автоматизации жизненного цикла документов и интеграции процессов управления информацией. В частности, он подчеркивает важность комплексного подхода к организации коллективной работы, включающего:

- строгую регламентацию процессов обмена данными,
- использование открытых стандартов и моделей данных,
- обеспечение многоуровневой безопасности и контроля версий.

3. Архитектура адаптивной системы

Предлагаемая адаптивная система коллективной работы с документами включает следующие ключевые компоненты:

1. Модуль адаптивного интерфейса, использующий алгоритмы машинного обучения для анализа пользовательского поведения и автоматической настройки элементов управления.

2. Система интеллектуального управления доступом, применяющая принципы CALS для разграничения прав пользователей и контроля версий документов.

3. Механизм коллективного редактирования, обеспечивающий синхронизацию изменений в реальном времени и предотвращение конфликтов правок.

4. Интеграционный модуль, поддерживающий подключение к внешним базам данных, облачным хранилищам и системам управления проектами.

Данная архитектура позволяет минимизировать временные затраты на адаптацию системы под конкретного пользователя, улучшить производительность совместной работы и повысить уровень безопасности данных.

4. Интеллектуальная адаптация интерфейса

Система адаптации интерфейса включает три уровня настройки:

1. Автоматическое подстраивание — анализ активности пользователей и упрощение доступа к наиболее востребованным функциям.

2. Рекомендации на основе данных — использование CALS-моделей для формирования персонализированных рабочих сред.

3. Гибкая конфигурация — предоставление пользователям возможности настраивать интерфейс в соответствии с их предпочтениями.

Использование принципов ИПИ/CALS позволяет повысить эффективность этих механизмов, так как информационная модель учитывает не только текущее состояние системы, но и перспективные изменения в ее использовании [1].

5. Преимущества предлагаемого подхода

Разработка адаптивной системы коллективной работы с документами на основе CALS-технологий обеспечивает следующие преимущества:

1. Автоматизация управления информацией — сокращение времени на обработку данных и поиск необходимых документов.

2. Персонализация интерфейса — создание удобной рабочей среды без необходимости ручной настройки.

3. Гибкость и масштабируемость — возможность интеграции с различными платформами и сервисами.

4. Безопасность данных — реализация многоуровневой защиты и контроля версий документов.

6. Заключение

В данной работе предложена концепция адаптивной системы коллективной работы с документами, обеспечивающей автоматическую настройку интерфейса и управление доступом на основе CALS-технологий. Разработанный подход позволяет повысить удобство взаимодействия пользователей, снизить нагрузку на администраторов системы и улучшить контроль за обработкой данных.

В дальнейшем планируется проведение тестирования предложенной архитектуры в реальных условиях, что позволит определить возможные направления её доработки.

Список использованной литературы:

1. Тюгашев А.А. ИПИ/CALS технологии в жизненном цикле комплексных программ управления. – М.: Инфра-М, 2019.
2. Smith J. Adaptive Interfaces for Collaborative Systems // Journal of Computing. – 2022.
3. Иванов П.П. Современные технологии облачных сервисов. – М.: Техносфера, 2021.
4. Chen L., Zhou M. Security Aspects in Collaborative Editing // IEEE Transactions on Information Security. – 2023.

© Сахнова К.И., 2025

УДК 62

Солтанова О.,

Преподаватель.

Нурьев Б.,

Преподаватель.

Дурдыев О.,

Преподаватель.

Оразмяммедова С.,

Преподаватель.

Института Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ: КОНЦЕПЦИИ, ПАРАДИГМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**Аннотация**

Программирование является ключевой областью информатики, определяющей развитие современных технологий. В данной статье рассматриваются основные концепции программирования, его парадигмы, а также современные тенденции в разработке программного обеспечения. Особое внимание уделяется объектно-ориентированному, функциональному и конкурентному программированию. В заключение обсуждаются перспективы развития данной области.

Ключевые слова:

программирование, алгоритмы, парадигмы, объектно-ориентированное программирование, функциональное программирование, искусственный интеллект.

1. Введение

Программирование является основой цифровой революции, влияющей на все аспекты жизни человека. Оно позволяет создавать программные продукты, управляющие операционными системами, мобильными приложениями, искусственным интеллектом и многими другими технологиями. В данной работе рассматриваются основные концепции программирования, его историческое развитие, парадигмы и современные тренды.

2. Основные концепции программирования

Программирование базируется на нескольких ключевых концепциях:

1. Алгоритмы – пошаговые инструкции для решения задач.
2. Структуры данных – способы организации и хранения информации.
3. Языки программирования – формальные системы, используемые для написания кода.

4. Компиляторы и интерпретаторы – инструменты для преобразования кода в исполняемую форму.

3. Парадигмы программирования

Существует несколько основных парадигм программирования:

- Императивное программирование – основано на последовательных инструкциях (C, Python).
- Объектно-ориентированное программирование (ООП) – использует объекты и классы (Java, C++).
- Функциональное программирование – базируется на математических функциях (Haskell, Lisp).
- Логическое программирование – использует формальные логические системы (Prolog).

Каждая из парадигм имеет свои сильные и слабые стороны и используется в различных областях.

4. Современные тенденции в программировании

Современное программирование развивается в нескольких направлениях:

- Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение – разработка алгоритмов, обучающихся на данных (Python, TensorFlow).
- Квантовое программирование – использование принципов квантовой механики для вычислений.
- Разработка облачных технологий – создание распределенных вычислительных систем (AWS, Azure).
- Кибербезопасность – защита программного обеспечения от угроз.

5. Заключение

Программирование является динамично развивающейся областью, требующей постоянного изучения и совершенствования. Развитие искусственного интеллекта, облачных технологий и новых языков программирования открывает перспективы для создания более эффективных и безопасных программных решений.

Список использованной литературы:

1. Aho, A.V., Ullman, J.D. "Principles of Compiler Design." Addison-Wesley, 1977.
2. Knuth, D. "The Art of Computer Programming." Addison-Wesley, 1997.
3. Tanenbaum, A. "Modern Operating Systems." Pearson, 2014.
4. Martin, R. "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship." Prentice Hall, 2008.
5. Norvig, P., Russell, S. "Artificial Intelligence: A Modern Approach." Pearson, 2020.

© Солтанова О., Нурьев Б., Дурдыев О., Оразяммедова С., 2025

УДК 62

Торопов Н.Ю.

Магистрант,

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,

г. Тюмень

Научный руководитель: Бай В.Ф.

заведующий кафедрой строительных конструкций, кандидат технических наук,

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,

г. Тюмень

ЛЕНТОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ С ПАРНЫМИ КОЗЛОВЫМИ СВЯЯМИ

Аннотация

Ленточный фундамент, усиленный наклонными сваями, расположенными попарно (козловыми

сваями), — это конструкция, которая сочетает в себе простоту и надёжность. Она позволяет строить на слабых грунтах, предотвращает смещение здания и уменьшает его осадку. В этой статье мы рассмотрим, сравним результатов расчетов парных козловых свай в 30° и 0°

Ключевые слова

ленточный фундамент, парные сваи, козловые сваи, устойчивость, проектирование, градус.

BELT FOUNDATION WITH PAIRED GOAT PILES

Abstract

A ribbon foundation reinforced with inclined piles arranged in pairs (gantry piles) is a construction that combines simplicity and reliability. It allows you to build on weak soils, prevents the displacement of the building and reduces its precipitation. In this article, we will look at the calculation results of paired gantry piles at 30°c and 0°.

Keywords

belt foundation, paired piles, goat piles, construction, design, weak soils.

Введение

Современное строительство требует универсальных и эффективных решений, особенно в условиях слабых и неоднородных грунтов. Ленточные фундаменты с парными козловыми сваями объединяют простоту устройства с высокой несущей способностью и устойчивостью. В настоящей работе анализируются основные конструктивные характеристики, технологические этапы устройства и области применения данной конструкции.

Сравнение

На (рис. 1) изображен результат полной деформации фундамента совместно с грунтом козловых свай в 30°

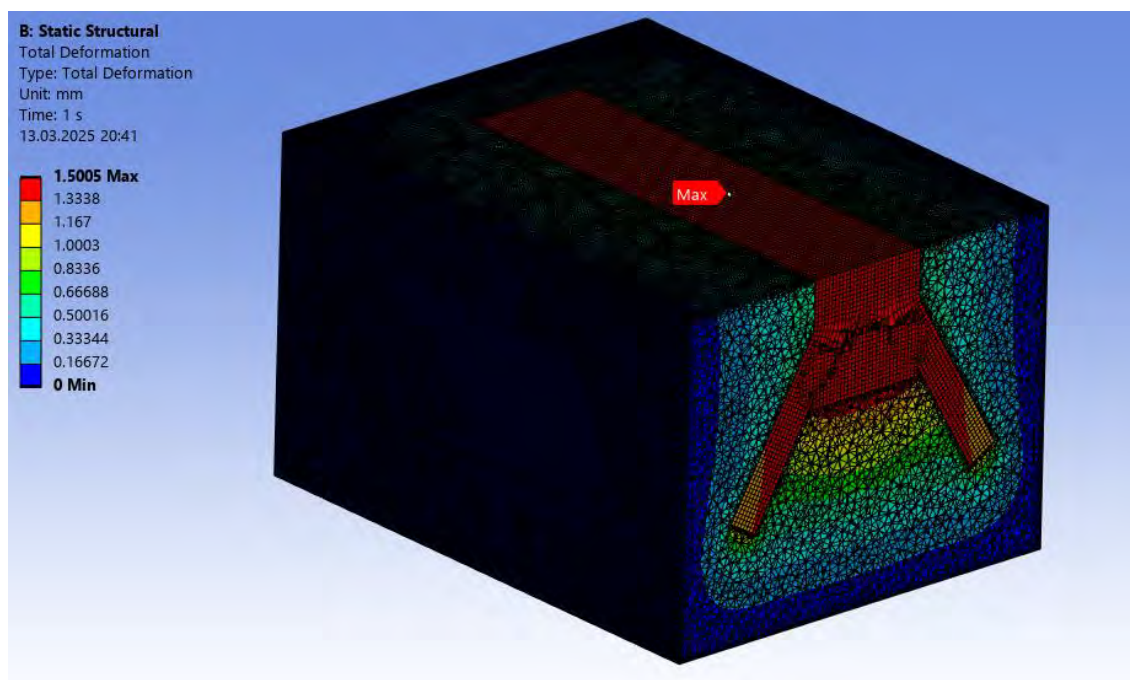


Рисунок 1 – полные деформации фундамента совместно с грунтом

На (рис. 2) изображен результат полной деформации фундамента совместно с грунтом обычных свай 0°

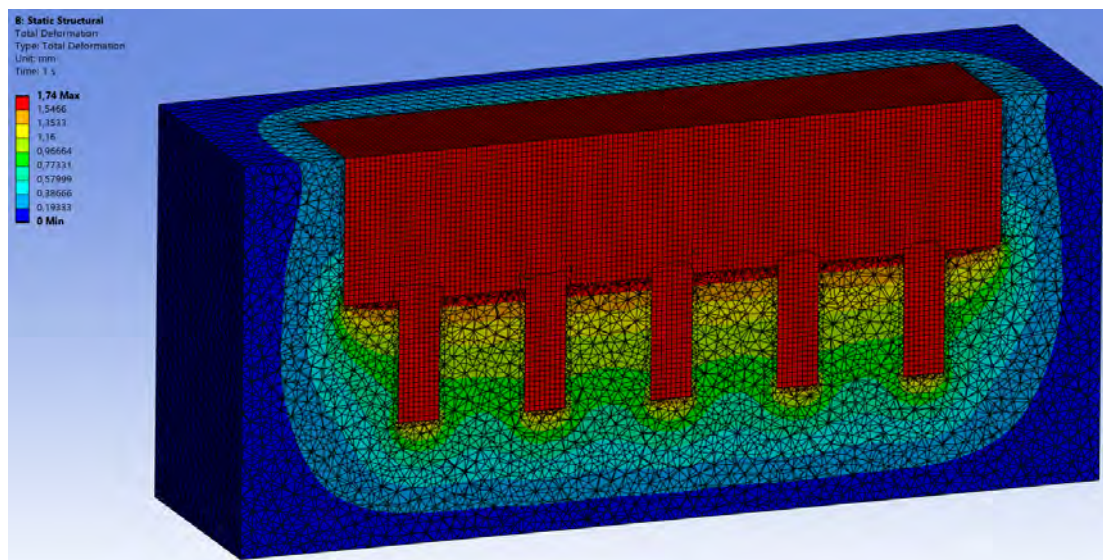


Рисунок 2 – полные деформации фундамента совместно с грунтом

Расчет показывает, что у козловых свай полная деформация фундамента совместно с грунтом меньше, чем у обычных

1.5005(козловые сваи) > 1.7492(обычные сваи) – деформация фундамента

Заключение

Ленточный фундамент с парными козловыми сваями — актуальное решение для строительства в неблагоприятных условиях. Правильное проектирование и соблюдение технологии являются залогом прочности и долговечности такого основания.

Список использованной литературы:

1. Белов А.П., Сидоров В.М. "Основы проектирования фундаментов". Москва: Стройиздат, 2018.
2. Иванов И.И., Петров П.А. "Свайные фундаменты". Санкт-Петербург: Наука, 2020.
3. Соколова Е.Н. "Инженерная геология в строительстве". Москва: Проспект, 2019.
4. Карпинский Л.Ю. "Технологии усиления грунтов". Екатеринбург: УрФУ, 2017.
5. Гольдштейн Р.Н. "Современные материалы для свайных фундаментов". Казань: Интех, 2019.

© Торопов Н.Ю., 2025

УДК 654.16

Шубин Н.В.

Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ

Научный руководитель: Петриченко М.Н.

Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ

АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ ОБОРУДОВАНИЯ СТАНДАРТА DMR НАД АНАЛОГОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ В СФЕРЕ ПОСТРОЕНИЯ СЕТЕЙ ОПЕРАТИВНОЙ ПОДВИЖНОЙ РАДИОСВЯЗИ

Аннотация

В статье производится анализ преимуществ сетей подвижной радиосвязи, построенных на базе оборудования стандарта DMR, над сетями построенными на аналоговом оборудовании УКВ радиосвязи.

Ключевые слова:

цифровая радиосвязь, стандарт DMR, сети связи, аналоговая радиосвязь, радиостанция.

Введение

В последнее время наблюдается стремительный переход от аналоговых систем радиосвязи к цифровым. Под "цифровым" обычно понимается использование радиостанций стандарта DMR (Digital Mobile Radio). Этот стандарт цифровой радиосвязи, созданный в 2005 году Европейским институтом телекоммуникационных стандартов (ETSI), сегодня считается одним из самых надежных и используется в лицензированных наземных частотных диапазонах с шагом канала 12.5 кГц, обеспечивая голосовую связь, передачу данных и дополнительные услуги. Основными пользователями радиостанций DMR являются полиция, скорая помощь, службы спасения и военные.

Одним из преимуществ цифровых радиостанций перед аналоговыми является их высокое качество звука. Благодаря этому, речь передается максимально четко. Улучшаются разборчивость и возможность распознавания индивидуальных особенностей голоса говорящего. Для передачи оцифрованного голосового сигнала достаточно скорости 1.2 килобита в секунду, однако для более детальной передачи требуется скорость около 3.6 килобит в секунду. Радиостанции стандарта DMR передают речевой сигнал со скоростью 3.6 кбит/с, что обеспечивает высокую информативность и отличное качество передачи голоса.



Рисунок 1 – Принцип построения сети радиосвязи с использованием DMR

В дополнение к этому, система использует цифровые алгоритмы для коррекции ошибок, что помогает улучшить качество передачи голоса даже в неблагоприятных условиях с высоким уровнем фонового шума. Радиостанции стандарта DMR могут оцифровывать лишь ключевые элементы речи, исключая посторонние звуки. Например, такие как звук проезжающего автомобиля, строительные работы снаружи или гудение вентилятора – эти звуки не считаются частью речевого сигнала, поэтому они удаляются системой и не доходят до получателя.

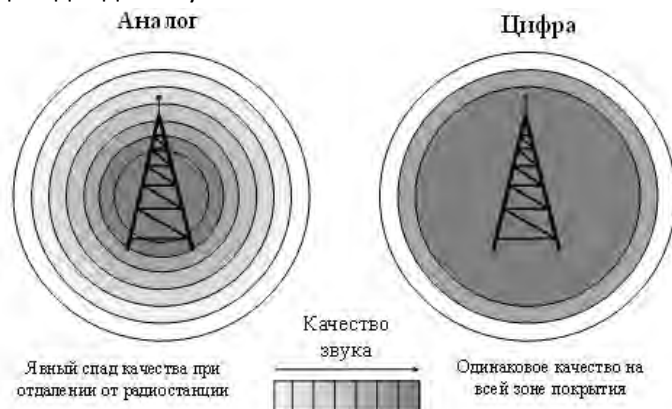


Рисунок 2 – Сравнение качества звука на одинаковой зоне покрытия

Одним из значительных преимуществ цифровой обработки является "узкополосная передача". Протокол AMBE2+ требует полосы пропускания всего 6.25 кГц, что вдвое меньше, чем у аналоговых систем связи. Это означает, что стандартный канал шириной 12.5 кГц способен вместить два канала по 6.25 кГц каждый. Эти каналы разделены во времени, благодаря чему радиостанция всегда работает только на одном канале, что существенно снижает энергопотребление. В ходе экспериментов было доказано, что радиостанции стандарта DMR потребляют на 25-35% меньше энергии по сравнению с аналоговыми моделями. Кроме того, наличие двух временных интервалов позволяет двум группам пользователей работать одновременно.

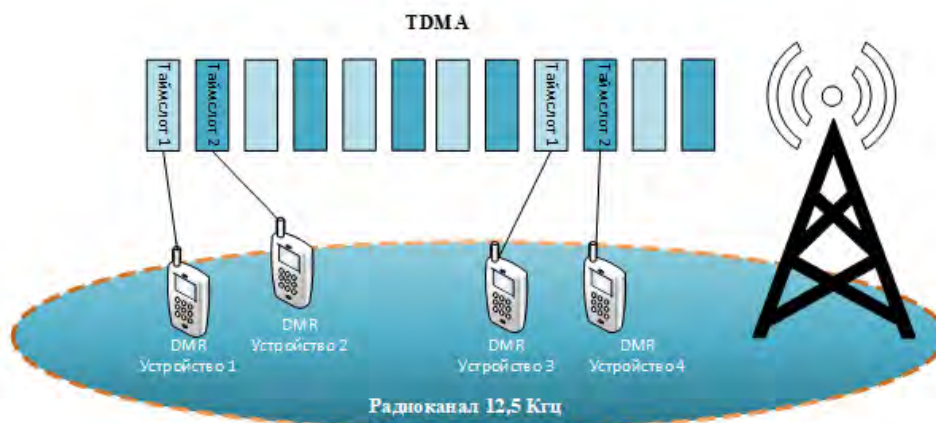


Рисунок 3 – Принцип построения сети радиосвязи с использованием DMR

Можно настроить часть абонентских радиостанций на работу в одном временном интервале (тайм-слоте), тогда как оставшуюся половину абонентов назначить на второй интервал. При этом прежняя нагрузка остается неизменной, но число пользователей увеличивается вдвое.

В случае занятости первого временного интервала голосовыми сообщениями во втором интервале возможна передача данных, таких как короткие сообщения, координаты местоположения и другие подобные сведения. В сложных коммуникационных сетях интенсивность передачи информации очень велика, что требует использования всех каналов одновременно.

Производители цифровых радиостанций предусмотрели возможность того, чтобы переход на стандарт DMR не вынуждал пользователей сразу отказываться от традиционной аналоговой системы связи. Этот процесс может происходить поэтапно, ведь многие радиостанции стандарта DMR являются гибридными устройствами, поддерживающими оба типа сигналов – цифровой и аналоговый. Это позволяет парку аналогового оборудования продолжать функционировать еще длительное время, пока цифровые радиостанции будут совместимы с ним. Такой подход дает возможность распределять инвестиции в высококачественную цифровую связь на более долгий период и избегать ситуаций, при которых предприятию пришлось бы единовременно вкладываться в дорогостоящие новые технологии, полностью отказываясь от старых устройств.

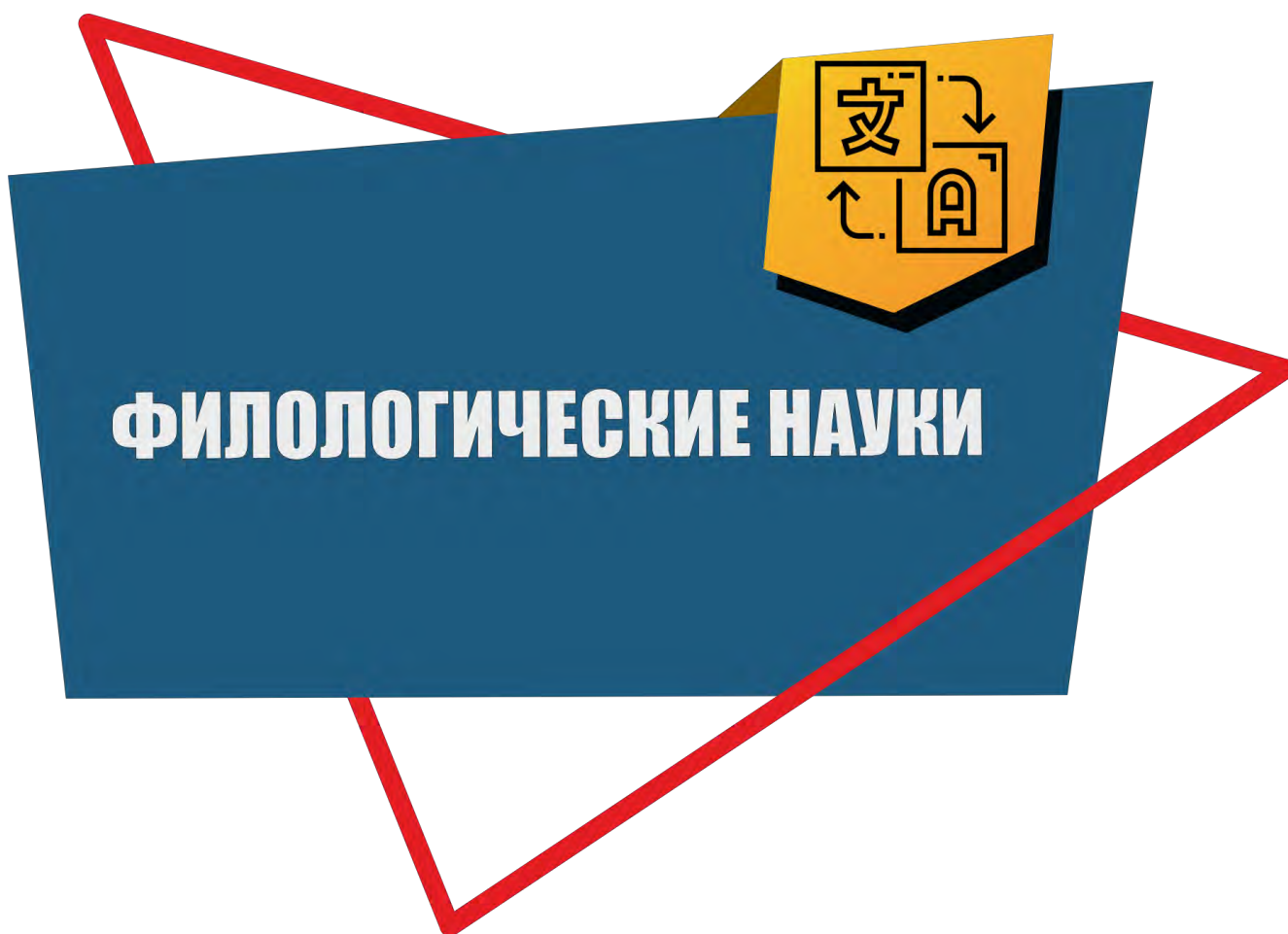
На основе приведенной информации можно сделать вывод о преимуществах радиостанций DMR перед аналоговыми радиостанциями:

- Сниженное потребление энергии и, как следствие, более длительное время автономной работы.
- Высококачественная цифровая связь.
- Независимость качества связи от условий передачи.
- Двойная емкость канала.
- Совместимость DMR с аналоговыми системами.
- Расширенные возможности для создания сетевых структур связи.

Список использованной литературы:

1. Официальный сайт МСЭ: <https://www.itu.int/ru/pages/default.aspx#/ru>
2. Теоретические основы цифровой радиосвязи: учеб. Пособие / Н.И. Листопад [и др.]. – БГУИР, 2012 -330 с.
3. Цифровая связь DMR в условиях СВО / Воронов Д., Высоцкий В., под редакцией к.т.н. Горбача А. (Издание второе), 2023.

© Шубин Н.В., 2025



УДК 8

Akyyeva Ya.,

senior lecturer

Begliyeva A.B.,

student

Turkmen State Institute of Finance

THE EVOLUTION OF TEACHING METHODOLOGIES OVER TIME

Abstract

Education has undergone significant transformations throughout history, influenced by cultural, technological, and pedagogical advancements. Teaching methodologies have evolved from ancient oral traditions to modern student-centered, technology-driven approaches. This article examines key milestones in educational practices, from the teacher-centered models of early civilizations to contemporary active learning strategies. By analyzing historical shifts, this study highlights the factors shaping teaching methods and their impact on learning outcomes. The findings suggest that a balanced integration of traditional and modern approaches can optimize education for future generations.

Introduction. Teaching methodologies have continuously adapted to meet the needs of different societies and learners. The evolution of education reflects broader societal changes, including advancements in philosophy, psychology, and technology. Understanding the historical progression of teaching approaches provides insight into current best practices and future innovations in education.

Early Teaching Methods: Oral Tradition and Memorization: Ancient Civilizations. Education in ancient societies, such as Mesopotamia, Egypt, Greece, and China, was primarily oral and teacher-centered. Knowledge was transmitted through memorization and repetition; as written materials were scarce. In Greece, philosophers like Socrates introduced the Socratic Method, encouraging dialogue and critical thinking rather than rote learning. Meanwhile, Confucian education in China emphasized moral instruction and hierarchical learning.

The Middle Ages and Religious Instruction. During the Middle Ages, education was largely controlled by religious institutions. The monastic and cathedral schools focused on theological studies, Latin grammar, and classical texts. The teacher remained the central figure, and students were expected to passively receive knowledge. However, medieval universities introduced the lecture format, resembling modern teacher-centered instruction.

The Renaissance and Enlightenment: A Shift Toward Inquiry: Humanism and the Rise of Classical Education. The Renaissance (14th–17th century) revived interest in classical knowledge and emphasized humanism. Scholars such as Erasmus advocated for a more well-rounded education, incorporating history, literature, and sciences. Schools started to encourage reasoning alongside memorization.

Enlightenment and the Scientific Method in Education. The Enlightenment (17th–18th century) further transformed teaching methodologies. Thinkers like John Locke and Jean-Jacques Rousseau emphasized experiential learning and the importance of understanding over rote memorization. Rousseau's book *Émile* proposed that children should learn through discovery rather than direct instruction.

The Industrial Revolution and Standardized Education. The Factory Model of Schooling. The 19th century saw the rise of mass education systems due to industrialization. Schools adopted structured, uniform curricula designed to produce disciplined workers. Horace Mann in the U.S. and Friedrich Froebel in Germany developed public education systems that prioritized literacy, numeracy, and civic responsibility. The lecture-based, teacher-centered model became dominant during this period.

Progressive Education Movement. In response to rigid schooling, educational reformers like John Dewey

(early 20th century) promoted progressive education, emphasizing hands-on learning, problem-solving, and collaboration. Dewey's philosophy encouraged student participation and real-world applications of knowledge, shifting away from passive memorization.

The 20th Century: Psychological Theories and Constructivism

Behaviorism and Direct Instruction. Early 20th-century psychologists such as B.F. Skinner introduced behaviorist theories, leading to structured, reinforcement-based teaching methods. Direct instruction became widely used, especially for foundational skills like reading and mathematics.

Constructivism and Student-Centered Learning. Mid-century scholars like Jean Piaget and Lev Vygotsky challenged behaviorism, proposing that students construct knowledge through active engagement. Constructivist approaches, such as inquiry-based learning and discovery learning, gained popularity in the 1960s and 1970s, particularly in science and mathematics education.

The 21st Century: Digital Learning and Personalization: Technology-Enhanced Learning. The advent of the internet and digital tools has revolutionized education. Online courses, educational apps, and artificial intelligence-driven tutoring systems have personalized learning experiences. The flipped classroom model allows students to learn theoretical concepts independently while engaging in discussions and problem-solving activities in class.

Hybrid and Competency-Based Learning. Modern education integrates multiple methodologies, including blended learning (combining online and face-to-face instruction) and competency-based education, where students progress based on mastery rather than seat time. These approaches align with the increasing emphasis on lifelong learning and adaptability.

Conclusion. The evolution of teaching methodologies demonstrates a shift from rigid, teacher-centered instruction toward flexible, student-centered learning. While early education relied on memorization and authoritative teaching, modern approaches emphasize critical thinking, collaboration, and technological integration. The future of education will likely involve a balanced fusion of traditional and innovative methods to meet diverse learner needs.

References:

1. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
2. Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. Norton.

© Akyyeva Ya., Begliyeva A.B., 2025

УДК 8

Durdyyeva A., student
Muhammedov M., student
Saidnazarova N., student
Akgayev Y., student

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

COMPARING TEACHER-CENTERED AND STUDENT-CENTERED APPROACHES IN EDUCATION

Abstract

Education is continuously evolving, and teaching methodologies play a crucial role in shaping student

learning outcomes. Among the most discussed pedagogical strategies are the teacher-centered and student-centered approaches. This article explores the key characteristics, advantages, and limitations of both methods, providing a comparative analysis based on contemporary educational research. While the teacher-centered approach emphasizes direct instruction and structured learning, the student-centered model prioritizes active engagement, critical thinking, and autonomy. The study concludes that an optimal teaching strategy should incorporate elements of both approaches to maximize educational effectiveness.

Introduction. Teaching methodologies have undergone significant transformations over the years, shifting from traditional teacher-centered instruction to more interactive student-centered learning environments. Understanding these approaches is essential for educators aiming to create effective and engaging classrooms. The primary objective of this article is to compare the teacher-centered and student-centered methods by examining their principles, benefits, and challenges.

Teacher-Centered Approach

Definition and Characteristics. The teacher-centered approach, also known as direct instruction, is a traditional model where the teacher serves as the primary source of knowledge. Lessons are structured, with educators delivering content through lectures, demonstrations, and guided practice. Students are expected to absorb information, take notes, and follow instructions.

Advantages. **Efficiency in Knowledge Transfer:** Teachers can cover a large amount of material within a limited time.

Clear Structure and Organization: The method ensures consistency and discipline in the learning process.

Strong Teacher Authority: Helps maintain order, especially in large classrooms.

Limitations

Passive Learning: Students may develop a dependency on teachers rather than becoming active learners.

Limited Critical Thinking Development: The method often prioritizes memorization over problem-solving and creativity.

Less Engagement: Some students may find lectures monotonous and disengaging.

Student-Centered Approach: Definition and Characteristics. The student-centered approach shifts the focus from the teacher to the learner. This method encourages students to actively participate in their own learning through discussions, group work, inquiry-based activities, and problem-solving tasks. The teacher acts as a facilitator, guiding students rather than dictating content.

Advantages. **Encourages Active Learning:** Students engage in discussions, experiments, and projects, enhancing understanding.

Promotes Critical Thinking and Creativity: Learners analyze, evaluate, and create knowledge rather than passively receiving it.

Enhances Motivation and Engagement: Students take ownership of their learning, which increases interest and curiosity.

Limitations. **Time-Consuming:** Activities and discussions often require more time than traditional lectures.

Challenges in Classroom Management: Without clear structure, some students may struggle with self-regulation.

Potential Knowledge Gaps: If not well-structured, students may miss essential concepts.

Comparative Analysis: Learning Outcomes. Research suggests that student-centered approaches enhance critical thinking and problem-solving skills, while teacher-centered methods ensure strong foundational knowledge. A combination of both can lead to balanced learning outcomes.

Teacher and Student Roles. In teacher-centered learning, the teacher is the authority, while in student-centered learning, the teacher acts as a facilitator. The latter approach fosters autonomy, but some students may still need structured guidance.

Suitability in Different Contexts. The effectiveness of each method depends on various factors such as subject matter, student demographics, and institutional goals. For example, highly technical subjects like mathematics may benefit from direct instruction, whereas humanities and social sciences may thrive under student-centered learning.

Conclusion. Both teacher-centered and student-centered approaches have distinct strengths and weaknesses. A balanced, blended approach that integrates structured guidance with interactive, student-driven learning activities can lead to better educational outcomes. Future research should explore hybrid teaching models that optimize both methodologies for diverse learning environments.

References:

1. Garrett, T. (2008). Student-Centered and Teacher-Centered Classroom Management: A Case Study of Three Elementary Teachers. *Journal of Classroom Interaction*, 43(1), 34-47.
2. Al-Shehri, E.K., & Alaudan, R. (2024). Teacher-Centered or Student-Centered Learning Approach to Promote Learning. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 20(1), 47-51.
3. Dietrich, H., & Evans, T. (2022). Traditional Lectures versus Active Learning—A False Dichotomy? arXiv preprint arXiv:2206.12144.

© Durdyeva A., Muhammedov M., Saidnazarova N., Akgayev Y., 2025

УДК 8

Ovezova J.B.,

Assistance Professor, Candidate of Philology of
Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

ENCOURAGING REAL-LIFE COMMUNICATION IN THE CLASSROOM: STRATEGIES AND BENEFITS

Abstract

Effective communication skills are essential for students in both academic and real-world contexts. However, traditional classroom instruction often focuses on theoretical knowledge rather than practical language use. Encouraging real-life communication in the classroom enhances students' confidence, fluency, and ability to interact naturally in different situations. This article explores strategies for fostering authentic communication, including role-playing, project-based learning, technology integration, and task-based language teaching. Additionally, the benefits and challenges of implementing these strategies are discussed. The findings highlight the importance of creating an interactive and student-centered learning environment to bridge the gap between classroom learning and real-world application.

Introduction. Communication is a fundamental skill for success in various aspects of life, including education, professional settings, and personal relationships. Despite the importance of communication, traditional teaching methods often emphasize memorization, grammar rules, and written exercises rather than interactive and meaningful conversations. As a result, students may struggle to apply their language skills in real-life situations.

The goal of this article is to examine effective strategies for promoting real-life communication in the classroom and to highlight the benefits of fostering authentic interactions among students.

Strategies for Encouraging Real-Life Communication: Role-Playing and Simulations. Role-playing and

simulations allow students to practice real-life conversations in a controlled environment. By assuming different roles, students engage in meaningful dialogues that mimic everyday interactions. Examples include:

- Ordering food at a restaurant

- Conducting a job interview

- Negotiating a business deal

Asking for directions in a foreign country. These activities help students develop fluency, problem-solving skills, and confidence in using language spontaneously.

Project-Based Learning (PBL). Project-based learning encourages students to work on real-world problems and collaborate with peers. This approach fosters communication through:

- Group discussions and brainstorming sessions

- Presentations and public speaking activities

- Research projects that require interviews and surveys

For instance, students can work on a community service project, where they interview local residents and present their findings. This method enhances communication skills while promoting teamwork and critical thinking.

Debate and Discussion Activities. Encouraging students to engage in debates and discussions on current events, ethical dilemmas, or controversial topics fosters critical thinking and effective communication. Benefits of this approach include:

- Enhancing argumentation and persuasion skills

- Encouraging active listening and respectful disagreement

- Developing the ability to express ideas clearly and confidently

Classroom debates also prepare students for real-life conversations where they need to articulate opinions and respond thoughtfully.

Experiential Learning and Field Trips. Real-life communication extends beyond the classroom through experiential learning opportunities such as:

- Field trips to museums, businesses, or cultural centers

- Guest speaker sessions with professionals from various industries

- Volunteering and community service projects

These experiences expose students to authentic language use in diverse settings and encourage them to interact with native speakers.

Benefits of Encouraging Real-Life Communication: Increased Confidence and Fluency. Engaging in real-life conversations helps students overcome language anxiety and develop fluency. By practicing communication in meaningful contexts, they become more comfortable expressing themselves.

Improved Listening and Speaking Skills. Real-life communication requires active listening and quick responses. Through interactive activities, students enhance their ability to process spoken language and formulate appropriate replies.

Enhanced Cultural Awareness. Communicating in real-life scenarios exposes students to different cultural norms, expressions, and etiquette. This fosters cross-cultural understanding and prepares students for global interactions.

Greater Motivation and Engagement. Interactive and authentic communication activities make learning more enjoyable and relevant. When students see the practical application of language skills, they are more motivated to participate.

Better Retention of Language Skills. Real-life communication reinforces language structures and vocabulary through practical use. Unlike rote memorization, experiential learning ensures that students retain and apply what they have learned.

Conclusion. Encouraging real-life communication in the classroom is essential for developing students'

confidence, fluency, and practical language skills. Strategies such as role-playing, project-based learning, technology integration, and debates help bridge the gap between theoretical knowledge and real-world application. While challenges exist, they can be mitigated through supportive teaching practices and creative instructional methods. By fostering an interactive and student-centered learning environment, educators can better prepare students for effective communication in diverse situations.

References:

1. Brown, H. D. (2007). Principles of Language Learning and Teaching. Pearson Education.
2. Ellis, R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford University Press.

© Ovezova J.B., 2025

УДК 519.81.76

Бекметова Ш.Б.,

Учительница, Средняя школа №29 города Дашогуз,
с углубленным изучением английского языка.
г. Дашогуз, Туркменистан.

Бекметова Дж.Б.,

Преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан.

Арамедова М.М.,

Студентка,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан.

Аманмырадов К.А.,

Студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности преподавания языковых дисциплин студентам нефилологических специальностей на примере курсов «Русский язык и культура речи» (для обучающихся по программам бакалавриата) и «Коммуникативные технологии профессионального общения» (для обучающихся по программам магистратуры). Представлен анализ структуры и содержания языковых дисциплин в современных высших учебных заведениях, а также особенностей преподавания таких дисциплин, обучающимся-нефилологам. В работе сделан важный вывод о необходимости освоения дисциплин, связанных с культурой русской речи и общением на государственном языке Российской Федерации, в том числе в профессиональной сфере, обучающимися нефилологических профилей подготовки.

Ключевые слова:

языковые дисциплины, русский язык и культура речи, коммуникативные технологии, профессиональное общение.

Как известно, одним из важнейших условий профессиональной компетентности современного специалиста является владение грамотной устной и письменной речью. В последние годы обучение студентов высших учебных заведений русскому языку, аспектам культуры речи, в том числе нормативному, этическому и коммуникативному, уделяется достаточно большое внимание, что обусловлено прежде всего необходимостью повышения речевой культуры будущих специалистов. Как известно, к числу негативных тенденций постсоветского периода относится вольное обращение с русским языком, пренебрежение его нормами, что привело к игнорированию носителями русского языка правил устной и письменной речи в различных сферах и ситуациях общения, в том числе в официально-деловой, профессиональной, сфере. Важность изучения русского языка представляется весьма актуальной в наши дни, когда особенно остро стоит вопрос о сохранении национальной идентичности русского народа, его традиционных ценностей, к числу которых, несомненно, относится и русский литературный язык.

Результаты исследования. Как показал анализ, в основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) современных высших учебных заведений включена компетенция УК-4. Данная компетенция в ОПОП для обучающихся по программам бакалавриата имеет следующее содержание: выпускник высшего учебного заведения «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» [1].

Во многих вузах России преподаются языковые дисциплины, позволяющие реализовывать вышеуказанную компетенцию. В целом ряде высших учебных заведений, в том числе аграрных, студенты-бакалавры осваивают дисциплину «Русский язык и культура речи» [2].

Как показали проведенные исследования, в структуре дисциплины «Русский язык и культура речи» важно предусмотреть не менее четырех разделов, первый из которых должен быть посвящен вопросам, связанным с устройством языка как универсальной знаковой системы, его функциональным назначением, разновидностями русского национального языка, литературным языком, видами речевой деятельности, особенностями и видами общения. Второй раздел с обязательностью должен содержать информацию о нормах русского литературного языка, основных типах норм. В третьем разделе должны быть представлены вопросы, связанные с устной деловой, научной и публицистической речью. В четвертый раздел необходимо включать сведения об особенностях письменной научной, деловой и публицистической речи, о правилах оформления документов разных видов и жанров [3].

Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» способствует овладению выпускниками вузов культурой общения в жизненно актуальных сферах деятельности, в том числе связанных с будущей профессией, развитию коммуникативных способностей, формированию психологической готовности эффективно взаимодействовать с партнерами по общению.

Список использованной литературы:

1. Азметова, Р.Ф., Изимариева, З.Н. Интерактивное обучение как творческий процесс // Российский электронный научный журнал. 2013. № 3. С. 55-59.
2. Азнабаева, А.Ф. Прагматико-лингвистические установки студентов к изучению иностранного языка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № Т 20. С. 646-650.
3. Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I. Информация о реализуемых образовательных программах. URL: <http://www.vsau.ru/sveden/education> (дата обращения: 28.02.2024).

© Бекметова Ш.Б., Бекметова Дж.Б., Арамедова М.М., Аманмырадов К.А., 2025

УДК 8

Пирнепесова Г.Н.,

преподаватель кафедры теории и практики русского языка
факультета русского языка и литературы

Туркменского национального института мировых языков имени Довлетмаммеда Азади

Ковалёв Н.С.,

преподаватель кафедры теории и практики русского языка
факультета русского языка и литературы

Туркменского национального института мировых языков имени Довлетмаммеда Азади

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО**Аннотация**

Современные технологии в обучении русского языка как иностранного (РКИ) играют ключевую роль в повышении эффективности преподавания. Интерактивные платформы, цифровые ресурсы, искусственный интеллект и игровые методики способствуют более глубокому усвоению материала, развитию языковых компетенций и мотивации учащихся. В статье рассматриваются основные технологические инструменты, применяемые в обучении РКИ, их преимущества и возможные трудности при внедрении.

Введение. Русский язык продолжает оставаться востребованным во многих странах мира, а его преподавание как иностранного требует постоянного совершенствования методик и подходов. Развитие информационных технологий позволяет преподавателям адаптировать учебный процесс под современные реалии, делая его более интерактивным, доступным и эффективным.

Цель данной статьи — рассмотреть современные технологии, применяемые в преподавании РКИ, и оценить их влияние на процесс обучения.

Цифровые технологии в преподавании РКИ: Онлайн-платформы и электронные учебники. Использование цифровых образовательных платформ значительно расширяет возможности обучения. Среди наиболее популярных ресурсов можно выделить:

“Образование на русском” (eduruss.ru) — портал для изучения русского языка с адаптированными материалами.

“Русский тест” (russian-test.com) — сервис для подготовки к экзаменам по РКИ.

“Coursera”, “Stepik” — платформы с курсами по русскому языку.

Электронные учебники и онлайн-курсы позволяют студентам изучать язык в удобное время, адаптируя процесс под индивидуальные потребности.

Виртуальные и дополненные технологии (VR и AR). Использование виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) в обучении РКИ открывает новые возможности:

VR-симуляции позволяют студентам “погружаться” в русскоязычную среду.

AR-приложения помогают изучать новые слова и грамматические конструкции с визуальной поддержкой. Например, приложение “Mondly VR” предлагает интерактивные языковые практики с виртуальными собеседниками.

Искусственный интеллект и чат-боты. Современные технологии ИИ активно внедряются в преподавание РКИ. Примеры:

Чат-боты на базе GPT помогают практиковать диалоговую речь.

Речевые тренажеры анализируют произношение и дают рекомендации по улучшению.

Такие инструменты позволяют студентам совершенствовать навыки общения в автономном режиме.

Геймификация и игровые технологии

Роль геймификации в изучении языка

Геймификация делает обучение более увлекательным за счет игровых элементов: Системы поощрений (бонусы, достижения). Квесты и интерактивные сценарии. Онлайн-игры для тренировки грамматики и лексики.

Приложения “Duolingo”, “LingQ” и “Quizlet” активно используют игровые механики для повышения мотивации.

Игровые методики в преподавании РКИ. Включение ролевых игр, ситуационных диалогов и квестов способствует развитию коммуникативных навыков. Например: Метод драматизации — учащиеся разыгрывают сценки на русском языке.

Дидактические игры — лексические и грамматические игры способствуют лучшему запоминанию материала.

Использование подкастов и аудиоуроков. Аудиоматериалы помогают развивать восприятие речи. Подкасты “Радио России”, “Slow Russian” и аудиокурсы от “BBC Russian” позволяют студентам улучшать аудирование и произношение.

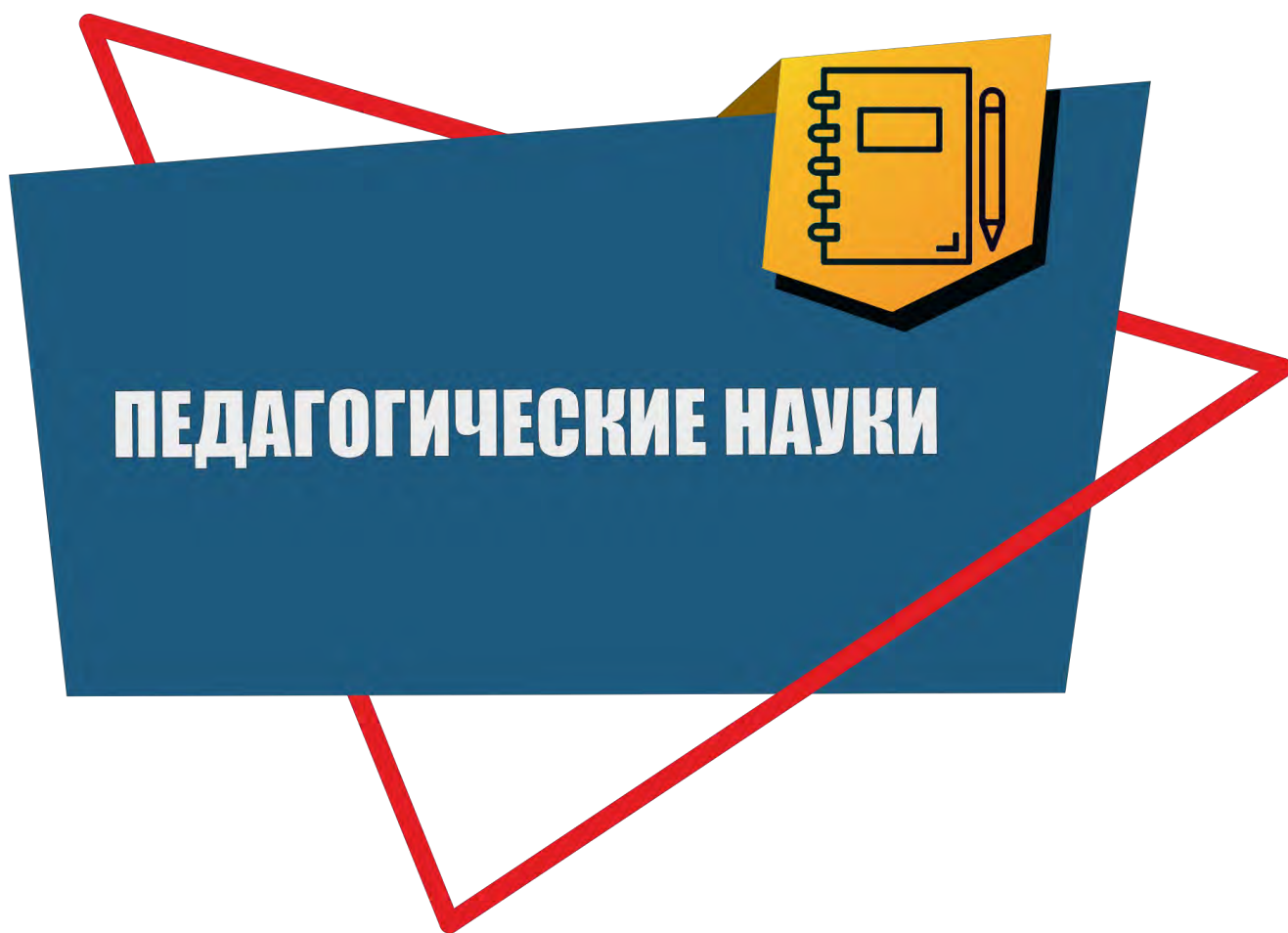
Дистанционное обучение и гибридные модели преподавания. Современные технологии позволяют сочетать онлайн- и офлайн-форматы обучения. Гибридные модели обеспечивают: Гибкость и доступность учебного материала. Интерактивное взаимодействие с преподавателем. Возможность комбинировать традиционные и цифровые методики.

Заключение. Современные технологии открывают новые перспективы в преподавании русского языка как иностранного. Цифровые платформы, мобильные приложения, искусственный интеллект и игровые методики значительно повышают эффективность обучения. Однако важно учитывать возможные трудности и стремиться к интеграции технологий в образовательный процесс таким образом, чтобы они дополняли традиционные методики, а не заменяли их полностью.

Список использованной литературы:

1. Бим И.Л. Методика преподавания русского языка как иностранного. — Москва: Просвещение, 2019.
2. Гальскова Н.Д. Современные технологии в обучении иностранным языкам. — Москва: ФЛИНТА, 2020.

© Пирнепесова Г.Н., Ковалёв Н.С., 2025



УДК 37

Alimova S. A.,

instructor.

Bayev A.,

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

METHODS OF TEACHING ENGLISH THROUGH VARIOUS ACTIVITIES

Annotation

Teaching English as a second or foreign language requires innovative methods that actively engage learners. This article explores various teaching methodologies that incorporate activities to improve language acquisition. It examines communicative, task-based, and interactive approaches that develop listening, speaking, reading, and writing skills. The role of games, storytelling, role-playing, technology, and project-based learning in English instruction is also discussed. The effectiveness of these methods is analyzed through educational theories and practical examples.

Keywords:

english language teaching, interactive learning, communicative approach, task-based learning, technology in ELT, student engagement.

Introduction

Traditional English language teaching (ELT) methods focused on rote learning and grammar drills. However, modern methodologies emphasize interactive, student-centered learning that fosters communication, creativity, and problem-solving skills (Richards & Rodgers, 2014). Various activities enhance English proficiency by engaging learners in meaningful and practical use of the language. This article explores different methods of teaching English through various engaging activities.

Methods of Teaching English Through Activities

Communicative Language Teaching (CLT) and Interactive Activities

Communicative Language Teaching (CLT) emphasizes interaction as the primary goal of language learning. Activities include:

Role-Playing and Simulations: Students act out real-life scenarios (e.g., ordering food, job interviews). This builds confidence in speaking and enhances fluency.

Information Gap Activities: Students work in pairs or groups where each has different information and must communicate to complete a task.

Think-Pair-Share: Learners discuss a topic in pairs before sharing their ideas with the class, promoting critical thinking and speaking skills.

Benefits: Enhances oral proficiency, fluency, and confidence by encouraging real-world communication.

Task-Based Language Teaching (TBLT) and Problem-Solving Activities

Task-Based Language Teaching (TBLT) focuses on using language as a tool to complete meaningful tasks.

Activities include:

Project-Based Learning (PBL): Students collaborate on projects, such as creating a travel guide or a class magazine, improving writing and teamwork skills.

Problem-Solving Tasks: Scenarios where students must communicate and strategize (e.g., designing a new product, solving a mystery) encourage critical thinking and negotiation skills.

Debates and Discussions: Structured debates on current topics enhance argumentation, vocabulary, and public speaking skills.

Benefits: Encourages active engagement, cognitive skills, and real-world language use.

Game-Based Learning and Gamification

Integrating games into ELT increases motivation and engagement. Activities include:

Word and Vocabulary Games: Games like Scrabble, Pictionary, or Bingo reinforce vocabulary.

Digital Learning Games: Platforms like Kahoot!, Quizizz, and Duolingo use interactive quizzes and challenges to enhance learning.

Board Games and Card Games: Activities like Story Cubes encourage creativity and storytelling.

Benefits: Reduces learning anxiety, increases motivation, and enhances memory retention.

Storytelling and Narrative-Based Activities

Storytelling supports language acquisition, imagination, and cultural awareness. Activities include:

Story Retelling: Students listen to a story and summarize it in their own words, improving listening comprehension and paraphrasing skills.

Collaborative Storytelling: Each student adds a sentence to a story, encouraging creativity and spontaneous speaking.

Digital Storytelling: Students create multimedia stories using apps like Storybird or Canva.

Benefits: Develops listening, speaking, writing, and sequencing skills.

Technology-Enhanced Language Learning (TELL)

Technology facilitates English learning through digital tools and multimedia. Activities include:

Podcasting and Video Creation: Students create and share podcasts or vlogs, improving pronunciation and speaking skills.

Music and Songs in Language Learning

Songs help with pronunciation, rhythm, and vocabulary retention. Activities include:

Fill-in-the-Lyrics: Students listen to a song and complete missing words.

Singing and Pronunciation Drills: Encourages natural speech rhythm.

Creating Songs and Raps: Enhances creativity and memorization.

Benefits: Improves listening skills, pronunciation, and vocabulary acquisition.

Experiential and Outdoor Learning Activities

Learning English outside the classroom provides real-world exposure. Activities include:

Field Trips and Scavenger Hunts: Encourages learners to use English in authentic settings.

Community Engagement: Volunteering or interviewing native speakers enhances real-life language use.

Cooking and Hands-on Activities: Cooking recipes in English combines language with sensory learning.

Benefits: Encourages practical application and cultural immersion.

Conclusion

Effective English language teaching requires interactive, learner-centered activities that engage students in meaningful communication. Methods like CLT, TBLT, gamification, storytelling, technology, drama, and music create dynamic, immersive learning experiences. The integration of various activities helps improve fluency, confidence, and motivation, making English learning both effective and enjoyable.

References:

1. Brown, H. D. (2007). Principles of language learning and teaching. Pearson Education.
2. Ellis, R. (2003). Task-based language learning and teaching. Oxford University Press.
3. Ellis, R. (2019). Reflections on task-based language teaching. Multilingual Matters.

© Alimova S.A., Bayev A., 2025

УДК 37

Altyyeva J.,

instructor.

Hojanazarowa E.,

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

FUNCTIONS OF THE INFINITIVE IN THE SENTENCE

Annotation

The infinitive, a non-finite verb form, is an essential component of English syntax. Unlike finite verbs, the infinitive lacks tense and subject agreement, yet it plays a crucial role in sentence construction. This article explores the syntactic, semantic, and functional aspects of the infinitive in English, analyzing its use as a subject, object, complement, and modifier. It also examines the infinitive's role in various complex sentence structures, including infinitival clauses, causative constructions, and perception-based expressions.

Keywords:

infinitive, syntax, sentence structure, non-finite verb, grammar, semantics, linguistics.

Introduction

The infinitive is a fundamental element of English grammar, serving a wide range of syntactic and semantic functions. Defined as the base form of a verb, it often appears with the marker *to* (*to eat, to sleep, to run*) but can also occur as a bare infinitive (without *to*) in certain contexts (*help do, see go, make leave*). The infinitive does not function as a main verb in an independent clause but instead takes on various grammatical roles within a sentence.

Linguists have long debated the classification and scope of the infinitive in English syntax. Traditional grammarians classify the infinitive as a non-finite verb form due to its inability to express tense or agreement. Meanwhile, functional linguists argue that its primary role is to convey aspect, modality, or purpose rather than explicit temporal reference.

This paper explores the syntactic versatility of the infinitive, categorizing its functions in sentence construction and analyzing its broader implications in meaning and communication.

Structural Characteristics of the Infinitive

Definition and Forms of the Infinitive

The infinitive is the base form of a verb, appearing in two primary forms:

1. Full Infinitive (*to*-infinitive): *To write is an enjoyable activity.*
2. Bare Infinitive: *She made him leave early.*

Infinitives can also exist in different aspects and voices:

Perfect Infinitive: *to have written* (*She is glad to have finished her work.*)

Progressive Infinitive: *to be writing* (*He seems to be studying.*)

Passive Infinitive: *to be written* (*The book is yet to be published.*)

These variations influence the meaning and temporal interpretation of infinitive phrases.

Syntactic Functions of the Infinitive

The Infinitive as a Subject

Infinitive phrases frequently function as the subject of a sentence, often expressing general truths, abstract concepts, or potential actions.

To err is human, to forgive is divine.

To study regularly leads to success.

In everyday speech, a dummy subject (it) is sometimes introduced to make the sentence sound more natural:

It is important to exercise daily.

The Infinitive as a Subject Complement

An infinitive can serve as a complement following linking verbs such as be, seem, and appear, providing additional information about the subject.

His goal is to become a doctor.

The priority was to finish the project on time.

The Infinitive as an Object

Infinitives frequently appear as direct objects, particularly after verbs that express desire, intention, preference, or necessity.

She wants to travel the world.

He decided to quit his job.

Some verbs require an object before the infinitive:

They convinced her to join the team.

The teacher encouraged the students to participate in the debate.

The Infinitive as an Adverbial Modifier

The infinitive often functions as an adverbial modifier, expressing purpose, reason, or consequence.

She left early to catch her flight. (Purpose)

He was thrilled to receive the award. (Result)

To be honest, I didn't enjoy the movie. (Comment)

The Infinitive in Complex Object and Causative Constructions

In causative and perception-based constructions, the bare infinitive follows verbs such as make, let, see, hear, watch, feel.

She made him apologize.

I saw them leave the building.

He let his son drive the car.

This structure emphasizes direct causation or sensory perception.

The Infinitive in Sentence Construction

Infinitive Phrases

An infinitive phrase consists of an infinitive along with its modifiers and complements, acting as a single unit within a sentence.

To complete the project on time requires teamwork.

She was happy to have been chosen for the role.

Infinitival Clauses

Infinitival clauses function as subordinate clauses within complex sentences, often introduced by wh-words (what, when, where, how).

He didn't know what to say.

She wondered where to go next.

The Infinitive in Elliptical and Implicit Constructions

In informal English, the infinitive is sometimes implied rather than explicitly stated.

«Would you like coffee?» – «I'd love to (have some).»

«You can do it if you want to (do it).»

Conclusion

The infinitive is an integral part of English syntax, serving multiple roles in sentence construction. It

functions as a subject, object, complement, and modifier, influencing sentence meaning and coherence. Additionally, the infinitive plays a crucial role in expressing purpose, intention, obligation, and causation. Understanding its various functions enhances comprehension and fluency in English communication. Further research may explore cross-linguistic differences in infinitive usage and its interaction with modality and aspect.

References:

1. Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. Longman.
2. Huddleston, R., & Pullum, G. K. (2002). *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge University Press.
3. Celce-Murcia, M., & Larsen-Freeman, D. (1999). *The Grammar Book: An ESL/EFL Teacher's Course*. Heinle & Heinle.

© Altyyeva J., Hojanazarowa E., 2025

УДК 37

Altyyeva J.,
instructor.

Mommadow M.,
student.

Magtymguly Turkmen State University.
Ashgabat, Turkmenistan.

CONNECTION BETWEEN READING, WRITING AND SPEAKING

Annotation

Language acquisition and communication are driven by three primary skills: reading, writing, and speaking. These skills are interconnected and mutually reinforce one another in cognitive development, literacy acquisition, and academic success. Reading enhances comprehension and vocabulary, writing solidifies thought organization and syntactic structures, and speaking facilitates verbal expression and real-time communication. This paper explores the intricate relationships between these skills, their cognitive foundations, and their implications for language education.

Keywords:

language development, literacy, reading comprehension, writing skills,
oral communication, cognitive processes

Introduction

Reading, writing, and speaking form the foundation of linguistic competence and communication. While traditionally taught as separate disciplines, research indicates that these skills are deeply intertwined. Proficiency in one area strengthens the others, highlighting the need for an integrated approach in language education. This paper examines their interdependence, emphasizing how cognitive and linguistic theories explain their connection and how educators can use this knowledge to improve literacy instruction.

Theoretical Perspectives on Language Skills

Cognitive Load and Language Processing

Cognitive psychology suggests that reading, writing, and speaking share common neurological pathways.

Working memory plays a central role in processing linguistic input and output. When individuals read, they engage in decoding, comprehension, and meaning construction, processes that also underlie spoken and written communication. Writing, in particular, places high cognitive demands as it requires planning, organization, and revision—skills supported by strong reading and speaking abilities.

Vygotsky's Sociocultural Theory

Vygotsky argued that language development occurs through social interaction. Speaking is often the first skill to develop, followed by literacy skills such as reading and writing. As individuals engage in verbal communication, they internalize linguistic structures, which later support reading comprehension and written expression. His concept of the Zone of Proximal Development (ZPD) suggests that guided instruction and scaffolding in one skill area (e.g., reading aloud) can facilitate growth in others (e.g., writing proficiency).

The Literacy Development Hypothesis

According to the Simple View of Reading, reading comprehension is the product of both decoding and linguistic comprehension. This model highlights the strong connection between oral language proficiency and reading ability. Similarly, Shanahan's Interconnection Hypothesis posits that reading, writing, and speaking are parallel processes that share cognitive and linguistic foundations.

The Relationship Between Reading and Writing

Reading and writing are reciprocal processes that reinforce each other. Reading provides exposure to vocabulary, grammar, and text structures, which inform writing development. Conversely, writing enhances reading comprehension by encouraging deeper engagement with text. Research suggests that students who write about what they read demonstrate greater retention and understanding.

The Impact of Reading on Writing

Vocabulary and Syntax: Reading exposes individuals to diverse vocabulary and sentence structures, which improve written expression.

Genre Awareness: Frequent reading of different genres (e.g., narratives, expository texts) helps writers develop varied styles.

Critical Thinking: Engaging with complex texts fosters analytical skills that benefit writing quality.

The Role of Writing in Reading Comprehension

Text Summarization: Writing summaries improves comprehension and synthesis of information.

Argumentative Writing: Composing persuasive texts reinforces the ability to analyze and interpret readings.

Note-taking: Writing notes while reading aids information retention and comprehension.

The Relationship Between Reading and Speaking

Reading and speaking are closely linked, as oral language skills contribute to reading development. Individuals with strong spoken language abilities tend to have higher reading comprehension levels.

The Influence of Oral Language on Reading

Phonemic Awareness: Early exposure to spoken language enhances phonological processing, crucial for decoding in reading.

Listening Comprehension: Spoken narratives develop listening skills, which transfer to reading comprehension.

Fluency Development: Reading aloud improves pronunciation, prosody, and confidence in speaking.

The Impact of Reading on Speaking

Vocabulary Expansion: Exposure to written language increases word knowledge, enriching spoken expression.

Discourse Patterns: Reading different types of texts familiarizes individuals with formal and informal speech conventions.

Pronunciation and Prosody: Reading aloud helps refine articulation and rhythm in spoken language.

Educational Implications

Recognizing the interconnectedness of reading, writing, and speaking can enhance language instruction. Integrated literacy approaches, such as reciprocal teaching and reading-writing workshops, have been shown to improve overall literacy outcomes. Strategies include:

Reading Aloud and Discussion: Combining reading with verbal discussion fosters comprehension and articulation.

Writing-to-Learn Activities: Encouraging students to write about texts strengthens both writing and reading skills.

Speaking as Pre-Writing: Engaging in oral brainstorming before writing helps generate ideas and structure.

Conclusion

Reading, writing, and speaking are interconnected skills that support overall language development. Research demonstrates that proficiency in one enhances the others, emphasizing the need for integrated literacy instruction. Future studies should further explore these connections in multilingual and digital learning contexts.

References:

1. Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. MIT Press.
2. Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. Guilford Press.
3. Chafe, W., & Tannen, D. (1987). The relation between spoken and written language. *Annual Review of Anthropology*,

© Altyyeva J., Mommadow M., 2025

УДК 37

Annanurova A. R.,
instructor.

Myratgeldiyeva S.,
student.

Magtymguly Turkmen State University.
Ashgabat, Turkmenistan.

INNOVATIVE METHODS FOR TEACHING ENGLISH GRAMMAR EFFECTIVELY

Annotation

Teaching English grammar effectively requires innovative approaches that engage learners and enhance their understanding. Traditional methods often emphasize rote memorization and rule-based learning, which may not always foster deep comprehension.

Keywords:

english grammar teaching, communicative approach, gamification, technology in ELT, flipped classroom, task-based learning

Introduction

Grammar is the foundation of any language, providing structure and coherence to communication. However, many learners struggle with traditional grammar instruction due to its often abstract and rule-heavy nature. To address this, modern language educators increasingly adopt innovative teaching strategies that make

grammar instruction more engaging, practical, and relevant to real-world communication. This article examines various effective and innovative methods for teaching English grammar, emphasizing student engagement and comprehension.

Innovative Methods for Teaching Grammar

Communicative Grammar Teaching (CGT)

The communicative approach shifts grammar teaching from isolated rules to meaningful communication. Instead of memorizing rules, students discover grammar structures through use. Activities include:

Grammar in Context: Instead of presenting rules in isolation, teachers introduce them through conversations, stories, or real-world examples.

Guided Discovery: Students analyze patterns in sentences and formulate their own grammar rules, promoting active learning.

Information Gap Activities: Learners complete tasks that require communication using specific grammatical structures.

Benefits: Improves fluency, retention, and practical application of grammar.

Task-Based Grammar Instruction (TBLT)

Task-Based Language Teaching (TBLT) incorporates grammar learning into meaningful tasks rather than isolated exercises. Activities include:

Role-Plays: Students use target grammar structures in simulated real-life situations (e.g., making requests, giving directions).

Problem-Solving Tasks: Groups work together to solve problems using specific grammatical forms (e.g., past tense for mystery-solving).

Project-Based Grammar: Students complete a project (e.g., writing a travel blog) that requires using various grammar structures naturally.

Benefits: Increases engagement, critical thinking, and real-world application.

Gamification and Game-Based Learning

Games provide a fun, competitive, and interactive way to reinforce grammar concepts. Activities include:

Digital Grammar Quizzes: Platforms like Kahoot!, Quizizz, and Duolingo turn grammar exercises into engaging challenges.

Board Games and Card Games: Grammar Bingo, Sentence Scramble, or Jeopardy-style games encourage active participation.

Escape Room Grammar Challenges: Learners solve grammar-based puzzles to unlock clues.

Benefits: Increases motivation, engagement, and retention.

Technology-Enhanced Grammar Learning

Technology provides dynamic ways to teach grammar interactively. Examples include:

AI-Powered Learning Apps: Apps like Grammarly, Write & Improve, and LingQ provide instant grammar feedback.

Augmented Reality (AR) & Virtual Reality (VR): VR scenarios (e.g., ordering in a restaurant) help learners use grammar in realistic interactions.

Interactive Whiteboards & Smartboards: Teachers can create drag-and-drop grammar activities for collaborative learning.

Benefits: Enhances personalized learning, interactivity, and accessibility.

Flipped Classroom for Grammar Instruction

The flipped classroom approach reverses traditional teaching by introducing grammar concepts outside class and practicing them in class.

Pre-Class Activities: Students watch grammar explanation videos, read online materials, or complete interactive tutorials at home.

In-Class Activities: Learners engage in collaborative exercises, discussions, and problem-solving using the grammar they studied.

Student-Created Grammar Videos: Learners teach grammar concepts through videos, reinforcing their understanding.

Benefits: Encourages self-directed learning and maximizes classroom interaction.

Contextualized and Inductive Grammar Learning

Instead of explicit rule-teaching, inductive methods allow students to discover grammar rules from context. Activities include:

Story-Based Grammar: Learners analyze grammar structures within stories or dialogues, then deduce the rules.

Real-Life Materials: Newspapers, podcasts, movie scripts, and advertisements provide authentic grammar use.

Corpus-Based Grammar Analysis: Learners explore real language data to see how grammar works in actual communication.

Benefits: Develops critical thinking, contextual understanding, and deep learning.

Drama and Role-Playing in Grammar Learning

Using theater techniques to teach grammar enhances fluency and confidence. Activities include:

Grammar-Based Skits: Students write and perform short scenes using specific grammatical structures.

Conclusion

Teaching grammar innovatively transforms it from a tedious subject into an engaging learning experience. Methods like communicative teaching, gamification, technology integration, flipped classrooms, and contextualized learning make grammar instruction more interactive, practical, and enjoyable. By moving beyond rote memorization to dynamic, student-centered approaches, educators can significantly improve grammar retention and real-world application.

References:

1. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
2. Ellis, R. (2006). Current issues in the teaching of grammar: An SLA perspective. *TESOL Quarterly*.
3. Hubbard, P. (2009). *Computer-assisted language learning: Critical concepts in linguistics*. Routledge.

© Annanurova A.R., Myratgeldiyeva S., 2025

УДК 37

Annanurova A. R., instructor.

Mengligeldiyeva A., student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

THE ROLE OF CULTURE IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE

Annotation

The integration of cultural understanding in English as a Second Language (ESL) instruction plays a vital role in language acquisition. Language learning extends beyond the grammar, vocabulary, and syntax of the target language, encompassing the values, norms, and behaviors tied to the language.

Keywords:

ESL teaching, cultural awareness, language and culture, intercultural communication, teaching strategies, language learning.

Introduction

The relationship between language and culture is inseparable. When teaching English as a Second Language (ESL), it is essential not only to teach the linguistic features of the language but also to incorporate the cultural elements that shape its use. Language is a reflection of the culture in which it is spoken, and understanding cultural norms is crucial for effective communication. In this article, we explore the role of culture in ESL teaching, the challenges faced by both learners and educators, and the effective strategies for integrating cultural elements into language teaching.

The Connection Between Language and Culture**Language as a Vehicle for Culture**

Language functions as a conduit for cultural expression, and it cannot be fully understood without considering the cultural context in which it is used. According to Kramsch, language is not only a tool for communication but also a means of social identity, reflecting the values, traditions, and practices of a particular group. For instance, understanding English idioms, colloquialisms, and humor requires knowledge of the cultural contexts in which they arise.

Cultural Awareness in Language Learning

Cultural awareness is essential for achieving communicative competence, which extends beyond knowing the grammatical rules of a language. Communicative competence involves understanding how language functions in various social settings, including the use of politeness strategies, body language, and contextual expressions. Learners who are unfamiliar with cultural norms may misinterpret or misuse English, leading to communication breakdowns.

Challenges of Cultural Differences in ESL Classrooms**Misunderstanding and Stereotyping**

Cultural misunderstandings often arise when students' native cultural norms clash with those of English-speaking countries. For example, students from cultures with indirect communication styles may struggle to understand the directness often valued in English-speaking countries. Furthermore, students may be unaware of culturally specific gestures, expressions, or taboos, leading to embarrassment or confusion.

Solution:

To overcome these challenges, educators should foster an environment of respect and curiosity about different cultures. Providing students with real-life examples, such as videos or case studies, can help them understand the importance of cultural context in language use.

The Influence of Native Culture on Language Learning

Learners' native language and culture can significantly influence their English language acquisition. For instance, certain linguistic structures may transfer directly from the learner's first language to English, leading to errors (e.g., word order or the omission of articles). Additionally, cultural differences in classroom behavior and expectations can affect the student's participation and confidence.

Solution:

Contrastive analysis is an effective approach where teachers can compare and contrast learners' native language with English, identifying potential areas of difficulty. Teachers should also be aware of cultural differences in learning styles, offering varied activities that cater to diverse needs.

The Importance of Cultural Competence in ESL Teaching**Bridging the Gap Between Language and Culture**

The incorporation of cultural elements in ESL teaching helps bridge the gap between theoretical

knowledge of English and real-world usage. According to Byram, cultural competence enhances language learning by providing learners with the tools to interact meaningfully in English-speaking environments. This competence is not just about learning cultural facts, but about understanding how culture shapes communication and social interaction.

Enhancing Intercultural Communication

The goal of ESL teaching is to prepare students to communicate effectively in a globalized world. By including cultural topics in the curriculum, teachers can help students become aware of intercultural communication patterns, such as the use of formal vs. Informal speech, nonverbal cues, and the influence of context on meaning. Savignon emphasizes that language learners must understand how to interpret the social and cultural significance behind words and phrases.

Solution:

Teachers can encourage intercultural communication by using authentic materials such as films, news articles, and songs that reflect various English-speaking cultures. Group activities, role-playing, and cross-cultural discussions are also effective ways to promote intercultural dialogue.

Integrating Culture in Language Tasks

Teachers should design tasks that require learners to consider cultural factors when communicating. For example, learners might role-play a job interview, paying attention to the formality of language and appropriate non-verbal cues for English-speaking cultures. In writing tasks, students can compare cultural norms, such as how different countries view punctuality, politeness, or family roles.

Conclusion

The role of culture in teaching English as a Second Language is indispensable. Language learning is more than mastering grammar; it involves understanding the cultural contexts that shape language use. By integrating cultural elements into ESL teaching, educators not only help students acquire linguistic skills but also prepare them to navigate diverse global environments. Future research and teaching practices should continue to explore innovative ways to blend culture and language learning, ensuring that students become proficient, culturally aware communicators in English.

References:

1. Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters.
2. Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. Applied Linguistics.
3. Kramsch, C. (1998). Language and Culture. Oxford University Press.

© Annanurova A.R., Mengligeldiyeva A., 2025

УДК 37

Atamuradova J., instructor.

Babajanova Sh., student.

Bayramova A., student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

GAMIFICATION IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

Annotation

Gamification the integration of game design elements in non-game contexts, has gained traction in

educational settings, particularly in language learning. This study explores the impact of gamification on English language acquisition, analyzing its effectiveness in increasing motivation, engagement, and retention. The article discusses theoretical foundations, successful applications, digital tools, and challenges associated with gamified language learning. Additionally, case studies highlight real-world implementations of gamification strategies in English language teaching (ELT). The findings suggest that gamification fosters active learning, reduces anxiety, and enhances communicative competence. However, careful design and balanced integration with pedagogical goals are essential for its success.

Keywords:

gamification, English language learning, motivation, engagement, interactive learning, game-based learning, digital education, language acquisition.

Introduction

Traditional English language teaching (ELT) methods often struggle to maintain learners' motivation, especially in digital-native students. Gamification offers a solution by leveraging game mechanics such as points, rewards, challenges, and leaderboards—to create an engaging learning experience. Unlike fully game-based learning (e.g., educational video games), gamification integrates game elements into traditional instructional methods without completely replacing them.

This article examines the theoretical underpinnings of gamification in language learning, explores various gamification techniques, evaluates empirical studies, and discusses both benefits and challenges. Finally, it outlines best practices for integrating gamification in English language learning effectively.

Theoretical Framework of Gamification in Language Learning

Motivation Theories and Gamification

Motivation is a critical factor in second language acquisition (SLA). Gamification aligns with several motivation theories, including:

Self-Determination Theory (SDT): Gamification supports intrinsic motivation by fulfilling psychological needs—autonomy, competence, and relatedness.

Flow Theory: Gamified learning creates an optimal balance between challenge and skill level, keeping learners in a «flow state» where they are fully immersed in learning.

Expectancy-Value Theory: The use of rewards and progression systems in gamification increases learners' perceived value of language learning, making them more engaged.

Sociocultural and Constructivist Perspectives

Vygotsky's Sociocultural Theory highlights the role of social interaction in learning. Gamification, particularly through multiplayer and cooperative tasks, fosters peer interaction and collaborative learning. Similarly, constructivist approaches suggest that active engagement in problem-solving and real-world scenarios enhances language retention.

Gamification Strategies in English Language Learning

Gamification in ELT can be implemented in multiple ways, depending on the instructional goals and technological resources.

Points, Badges, and Leaderboards (PBL System)

The PBL system incentivizes students through achievements. For example, language apps like Duolingo and Memrise use streaks, levels, and leaderboards to encourage regular practice.

Role-Playing Games (RPGs) and Interactive Storytelling

Role-playing allows learners to engage in real-life communication scenarios, improving fluency and

confidence. Interactive digital storytelling (e.g., Twine-based activities) enables learners to make choices that shape a narrative, reinforcing language structures in a meaningful context.

Gamified Assessments and Escape Rooms

Escape rooms integrate problem-solving with English language skills, requiring learners to complete language-based tasks to «escape» a virtual or physical space.

Quizzes, Challenges, and Flashcard Games

Platforms like Kahoot!, Quizizz, and Anki turn vocabulary and grammar exercises into engaging competitions, promoting spaced repetition and retrieval practice.

Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) in Gamification

Emerging technologies enable immersive gamified learning experiences. VR-based language simulations (e.g., Mondly VR) provide realistic conversational practice, while AR applications (e.g., Google Lens for real-world translation) support contextualized learning.

Empirical Studies on Gamification in English Language Learning

Several studies have explored the effectiveness of gamification in ELT:

Zarzycka-Piskorz found that students who used gamified learning tools demonstrated higher engagement and willingness to communicate in English.

Hamari et al. Conducted a meta-analysis revealing that gamification significantly improves motivation, though its impact on learning outcomes varies.

Reinders & Wattana showed that gamified digital role-playing games enhanced learners' willingness to communicate and reduced speaking anxiety.

Munday highlighted that Duolingo users showed higher vocabulary retention compared to traditional textbook learners.

Overall, while gamification consistently increases engagement, its effectiveness depends on thoughtful implementation and alignment with instructional goals.

Challenges and Considerations

Risk of Extrinsic Motivation Dependence

While rewards (badges, points) can drive engagement, excessive reliance may undermine intrinsic motivation. Educators must balance rewards with meaningful learning objectives.

Accessibility and Digital Divide

Not all students have equal access to technology. Implementing low-tech gamification strategies (e.g., board games, card-based challenges) ensures inclusivity.

Pedagogical Alignment

Gamification should complement, not replace, core language-learning principles. Poorly designed gamified activities may distract from actual language acquisition.

Conclusion

Gamification presents a powerful approach to enhancing English language learning, offering increased engagement, motivation, and retention. However, for successful implementation, educators must carefully design gamified experiences that align with pedagogical objectives.

References:

1. Cruz, J. M. (2021). Escape rooms as a gamification strategy in English language teaching: Effects on motivation and engagement. *Journal of Educational Innovation and Technology*.
2. Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
3. Wang, A. I. (2015). The wear-out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*

© Atamuradova J., Babajanova Sh., Bayramova A., 2025

УДК 37

Beghanova A.,

student

Chayyrov A.,

teacher, dean of Horse veterinary faculty,

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Ishangulyyev I.,

student

Pedagogical Secondary Professional School

named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST

Abstract

The year 2025, declared the "International Year of Peace and Trust" by the United Nations General Assembly at the initiative of Turkmenistan, aimed to cultivate a global environment of peace, trust, and mutual understanding. This designation served as a crucial platform for global reflection and action, emphasizing the need for strengthened international cooperation, the promotion of dialogue and diplomacy, the addressal of global challenges, and the upholding of international law. This article explores the significance of this declaration, its potential impact, and the ongoing relevance of its core principles in an increasingly interconnected and complex world.

Keywords:

international year of peace and trust, peace, trust, international cooperation, diplomacy, global challenges, united nations, Turkmenistan, international law.

The year 2025 marked a significant milestone in the pursuit of global peace and understanding. Following a resolution initiated by Turkmenistan, the United Nations General Assembly declared it the "International Year of Peace and Trust," a momentous occasion aimed at fostering a global environment conducive to peace, trust, and mutual understanding among nations. Recognizing the escalating global challenges of the 21st century, the declaration aimed to serve as a catalyst for global reflection and action, emphasizing the critical need for strengthened international cooperation and a renewed commitment to peaceful conflict resolution.

The core objectives of the "International Year of Peace and Trust" encompassed several key areas. Firstly, it sought to strengthen international cooperation on a global scale. The interconnectedness of contemporary challenges, such as climate change, pandemics, and terrorism, necessitates a collective and coordinated response. The year aimed to foster closer collaboration among nations, strengthening multilateral institutions and mechanisms for addressing shared global concerns. This included promoting dialogue and diplomacy as the primary means of resolving international disputes, encouraging peaceful and constructive engagement, and fostering a culture of understanding and compromise among nations.

Furthermore, the "International Year of Peace and Trust" emphasized the urgent need to address global challenges through cooperation and solidarity. From climate change and environmental degradation to poverty, inequality, and social injustice, these challenges require a concerted global effort to mitigate their impact and ensure a sustainable future for all. The year aimed to mobilize global action towards achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), a set of ambitious targets aimed at eradicating poverty, protecting the planet, and ensuring prosperity for all.

Upholding the principles of international law and the peaceful settlement of disputes was another key

objective. The year aimed to reaffirm the importance of adhering to international law and norms, including the Charter of the United Nations, as the foundation for peaceful and stable international relations. It sought to promote the peaceful resolution of disputes through diplomatic channels, including negotiation, mediation, and arbitration, and to discourage the use of force in international relations.

The "International Year of Peace and Trust" provided a unique opportunity for governments, civil society organizations, and individuals worldwide to engage in meaningful dialogue and action. A wide range of initiatives were undertaken globally, including educational programs, cultural exchanges, public awareness campaigns, and international conferences. These initiatives aimed to raise awareness about the importance of peace, trust, and cooperation, to foster mutual understanding and respect among different cultures and societies, and to empower individuals to become agents of peace within their own communities.

The lessons learned from the "International Year of Peace and Trust" continue to resonate, reminding us that peace and trust are not merely abstract ideals but essential foundations for a secure and sustainable future for all the world for generations to come.

References:

1. United Nations General Assembly. (2024). Resolution on "2025 - International Year of Peace and Trust." [Online] Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/4043298?ln=en>
2. United Nations. (n.d.). Sustainable Development Goals. [Online] Available at: <https://sdgs.un.org/goals>

© Beghanova A., Chayyrov A., Ishangulyyev I., 2025

УДК 37

Charymyradova Z.,
student

Chayyrov A.,
teacher, dean of Horse veterinary faculty,
International horse breeding academy named after Aba Annayev

Charyyeva O.,
student
Pedagogical Secondary Professional School
named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

TEACHING METHODS OF CHEMISTRY

Abstract

Chemistry education in high schools plays a critical role in shaping students' understanding of the natural world and in preparing them for further study in the sciences. This article explores the challenges and best practices for teaching chemistry in high schools. It examines the importance of developing a strong foundation in the subject, addresses common difficulties teachers face in conveying complex concepts, and highlights effective teaching strategies. The role of practical experiments, inquiry-based learning, and technology in enhancing chemistry education is also discussed. By understanding these factors, educators can improve student engagement, comprehension, and interest in chemistry.

Keywords:

chemistry education, secondary school teaching, inquiry-based learning, practical experiments, science education, teaching strategies, student engagement, curriculum design.

Introduction

Chemistry is often perceived by students as one of the more challenging subjects in secondary school education. It requires not only a solid understanding of abstract concepts but also the ability to apply those concepts in real-world contexts. As a foundational science, chemistry is essential for developing critical thinking skills, understanding scientific principles, and preparing students for higher education and careers in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) fields.

In high schools, chemistry is typically taught as part of the science curriculum, often in the form of separate chemistry courses or as part of integrated science programs. However, despite its importance, many students find chemistry difficult and uninteresting. This presents a challenge for teachers, who must find ways to make the subject engaging and comprehensible while ensuring that students acquire the necessary knowledge and skills. This article will explore the challenges faced by chemistry teachers, as well as the teaching strategies and practices that can improve learning outcomes.

1. Challenges in Teaching Chemistry in High schools

1.1. Abstract Nature of Chemistry

One of the biggest challenges in teaching chemistry is its abstract nature. Unlike biology, which is often easier for students to relate to due to its focus on living organisms, chemistry deals with the behavior of atoms and molecules, which cannot be directly observed in everyday life. The concepts of atomic structure, chemical bonding, and molecular interactions can be difficult for students to visualize and grasp.

To make these abstract concepts more accessible, teachers need to use concrete examples and models. For instance, molecular models, animations, and simulations can help students visualize chemical reactions and molecular structures. Moreover, teachers must ensure that students understand the fundamental concepts before moving on to more advanced topics.

To combat this issue, teachers should focus on making chemistry relevant to students' everyday lives. Using real-world examples, such as how chemistry is used in cooking, medicine, or environmental issues, can help students connect the subject to their interests. Additionally, incorporating interactive learning experiences, such as group projects, debates, and field trips, can help foster curiosity and enthusiasm.

Diverse Learning Styles

Students in secondary school have a variety of learning styles, and teaching chemistry to a diverse group can be a challenge. Some students learn best through direct instruction and textbook reading, while others thrive through hands-on experiments, group work, or digital media. Chemistry teachers must be able to adapt their teaching methods to cater to these diverse learning preferences.

To address this challenge, teachers should employ a variety of instructional strategies, including visual aids, discussions, group activities, and technology-based learning. Differentiated instruction, where teachers tailor their approach to meet the needs of individual students, can also help ensure that all students have the opportunity to succeed.

3. Conclusion

Teaching chemistry in high schools presents a unique set of challenges, from the abstract nature of the subject to limited resources and diverse learning styles. However, by implementing best practices such as inquiry-based learning, hands-on experiments, integrating technology, and connecting chemistry to real-world applications, educators can significantly enhance student engagement and comprehension. Chemistry teachers play a vital role in fostering curiosity, critical thinking, and a deeper understanding of the world around us, and with the right strategies, they can inspire the next generation of scientists, innovators, and informed citizens.

References:

1. Koster, C., & Riek, J. (2019). *Inquiry-Based Chemistry Teaching: A Handbook for Secondary Educators*. New York: Wiley.
2. Nagle, B. M. (2020). *Practical Approaches to Teaching Chemistry*. Chicago: University Press.

3. Hargis, J., & Shaffer, L. (2018). The Role of Technology in Chemistry Education: Enhancing Learning in the 21st Century. *Journal of Science Education*, 45(4), 290-305.

© Charymyradova Z., Chayyrov A., Charyyeva O., 2025

УДК 37

Gylychmyradova G.,

instructor of the English department the English and literature faculty.
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammet Azadi.
Ashgabat, Turkmenistan

Myratdurdyev N.,

lecturer

Mammedova S.,

student.

International Academy of Horse Breeding named after Aba Annaev

Mammetdurdyeva T.,

student

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

USING THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Abstract

The rapid advancement of digital technologies has revolutionized education, particularly in the field of language learning. This article explores how digital systems are used in teaching foreign languages, analyzing the benefits and challenges of incorporating technology in the classroom. It discusses modern tools such as e-learning platforms, mobile applications, and AI-powered software, while examining their impact on language acquisition, teacher-student interaction, and personalized learning approaches.

Keywords:

digital system, language learning, e-learning, foreign languages, AI in education, mobile apps.

Introduction

The introduction of digital technologies has significantly impacted the way foreign languages are taught and learned. From traditional classroom setups to fully digital environments, educators have integrated various tools that enhance language instruction. This article examines the role of digital systems in teaching foreign languages, focusing on how technology facilitates language acquisition, improves student engagement, and fosters personalized learning experiences.

2. The Role of Digital Tools in Language Learning

1. E-learning Platforms : Modern learning management systems (LMS) like Moodle, Blackboard, and Google Classroom offer diverse functions, such as interactive language exercises, real-time feedback, and performance tracking. These platforms allow teachers to structure their courses more effectively and offer students 24/7 access to learning materials, promoting self-paced learning.

2. Mobile Applications : Apps like Duolingo, Memrise, and Babbel have become popular tools for self-

directed language learning. They offer gamified lessons that keep learners engaged, combining vocabulary, grammar, and pronunciation exercises. Mobile apps make language learning more accessible and convenient, allowing students to practice anywhere, anytime.

3. AI-Powered Language Tools : Artificial intelligence (AI) has opened new frontiers in personalized language learning. Tools such as chatbots, virtual assistants, and automated translation software like Google Translate or DeepL assist in practicing conversation and offer instant feedback. AI-powered software can analyze common mistakes, provide tailored learning materials, and enhance pronunciation through speech recognition technologies.

3. Advantages of Digital Systems in Language Teaching

1. Flexibility and Accessibility : Digital systems allow students to access learning materials at their own pace and convenience. They remove geographical barriers, making high-quality education accessible to students worldwide.

2. Interactive and Engaging Content : The integration of multimedia, such as video tutorials, interactive quizzes, and language games, keeps students engaged and motivated. These digital formats are more interactive than traditional textbooks and help in retaining vocabulary and grammar structures through repetition in varied contexts.

3. Personalization of Learning : Digital tools allow for individualized learning paths. AI-powered platforms adapt to the pace of each learner, offering targeted exercises based on performance. This personalized approach is particularly beneficial for students with different learning styles and paces.

4. Challenges of Digital Systems in Language Learning

1. Technical Issues and Digital Literacy : Not all learners and educators are proficient in using digital systems. Technical difficulties, such as unreliable internet connections or insufficient access to devices, can hinder the learning process.

2. Lack of Human Interaction : While digital tools offer convenience, they cannot fully replace the nuanced interactions that occur in face-to-face language learning, especially when it comes to practicing conversation skills and pronunciation. The absence of live interaction can lead to gaps in speaking and listening proficiency.

3. Over-reliance on Technology : Some students may become overly reliant on digital tools like translation software, which can hinder the development of language comprehension and retention. Additionally, overuse of gamified learning apps may lead to superficial learning without deep language immersion.

5. Future of Digital Systems in Language Learning

The future of digital language learning will likely see further integration of AI and machine learning technologies. With advancements in speech recognition and natural language processing, students will benefit from more accurate feedback on pronunciation and grammar. Additionally, the rise of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) can create immersive environments for language practice, offering near-real-life conversational experiences.

Conclusion

Digital systems have transformed the field of foreign language teaching by offering flexible, interactive, and personalized learning opportunities. While challenges such as technical difficulties and the need for human interaction persist, the advantages of using digital tools in language learning are undeniable. As technology continues to advance, it will further shape and enhance language education, offering even more innovative ways to learn and teach foreign languages.

References:

1. Blake, R. J. (2013). *Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning*. Georgetown University Press.
2. Godwin-Jones, R. (2011). *Emerging Technologies: Mobile Apps for Language Learning*. *Language Learning & Technology*, 15(2), 2-11.

3. Wang, S., & Vásquez, C. (2012). Web 2.0 and Second Language Learning: What Does the Research Tell Us? CALICO Journal , 29(3), 412-430.

© Gylychmyradova G., Myratdurdyev N., Mammedova S., Mammmedurdyeva T., 2025

УДК 37

Mollayeva A.,

instructor.

Gurbanova M.,

student.

Parahatova Ch.,

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

THE ROLE OF GAMES AND ASSESSMENT IN LANGUAGE ACQUISITION

Annotation

Language acquisition is a complex process that requires a combination of immersive, interactive, and structured learning approaches. Games and assessment play a crucial role in facilitating effective language learning by enhancing motivation, engagement, and cognitive processing. This paper explores the pedagogical benefits of using games in language instruction and the role of formative and summative assessments in measuring linguistic competence. It also highlights how digital technologies support game-based learning and assessment strategies in second language acquisition (SLA).

Keywords:

language acquisition, game-based learning, formative assessment, summative assessment, second language acquisition (SLA), digital tools.

Introduction

Language learning involves multiple cognitive and social processes, requiring innovative teaching methodologies to ensure successful acquisition. Games have been recognized as valuable tools for enhancing motivation and reinforcing linguistic skills through interactive and contextualized learning experiences. Meanwhile, assessments help track progress, identify learning gaps, and guide instructional strategies.

This paper examines the role of games in language acquisition, discussing their cognitive, motivational, and pedagogical benefits. It also analyzes different types of assessment, emphasizing their impact on language learning outcomes.

Theoretical Foundations of Game-Based Learning and Assessment

The Role of Games in Cognitive Development

Games provide an engaging environment that enhances cognitive processes related to language learning, including memory retention, problem-solving, and pattern recognition. Gamification in language instruction fosters experiential learning, where students acquire vocabulary, syntax, and pronunciation through meaningful interactions.

Motivation and Engagement in Language Learning

The self-determination theory highlights intrinsic motivation as a key factor in successful language

acquisition. Games encourage intrinsic motivation by offering rewards, challenges, and social interaction, which enhance learners' willingness to practice and experiment with the target language.

Assessment and Language Acquisition

Assessment plays a fundamental role in second language learning by providing feedback on linguistic proficiency. The two primary types of assessment—formative and summative—serve distinct functions in evaluating students' progress and shaping instructional methods.

The Role of Games in Language Learning

Types of Educational Games

Traditional Games: Word puzzles, charades, and storytelling games enhance vocabulary and verbal skills.

Digital Games: Language-learning apps (e.g., Duolingo, Memrise) provide adaptive feedback and structured progression

Role-Playing Games (RPGs): Multiplayer online games (e.g., Minecraft, World of Warcraft) promote immersive language use in authentic contexts

Pedagogical Benefits of Game-Based Learning

Contextualized Learning: Games create realistic scenarios that facilitate natural language use.

Increased Retention: Interactive activities improve vocabulary acquisition and grammatical accuracy.

Collaborative Learning: Multiplayer games encourage communication and teamwork, enhancing speaking and listening skills.

Challenges of Game-Based Learning

Overemphasis on Engagement: Some games prioritize entertainment over linguistic outcomes.

Technological Constraints: Access to digital resources varies across educational settings.

Assessment Integration: Measuring linguistic progress in game-based environments remains complex.

The Role of Assessment in Language Acquisition

Formative Assessment

Formative assessment is an ongoing process that provides feedback to improve learning. Common formative assessment techniques include:

Self-Assessment: Encourages metacognition and learner autonomy.

Peer Assessment: Enhances collaborative learning and self-correction.

Teacher Feedback: Scaffolds linguistic development through corrective input

Summative Assessment

Summative assessments evaluate overall language proficiency at the end of a learning cycle. Key summative assessment tools include:

Standardized Tests: TOEFL, IELTS, and CEFR-based assessments measure language competence.

Project-Based Evaluations: Assess communicative competence through real-world tasks.

Portfolios: Showcase learners' progress over time, offering a comprehensive evaluation.

The Impact of Assessment on Learning Outcomes

Effective assessment strategies enhance learning by providing clear goals, identifying areas for improvement, and fostering motivation. However, over-reliance on high-stakes testing can lead to test anxiety and limit authentic language use

Integrating Games and Assessment in Language Learning

Adaptive Learning Platforms: AI-driven applications personalize game-based tasks based on assessment data

Gamified Assessment: Digital badges, leaderboards, and progress tracking enhance motivation while evaluating proficiency.

Blended Learning Approaches: Combining traditional assessments with game-based activities provides a balanced evaluation framework.

Authentic Assessment Methods: Role-plays, simulations, and storytelling games serve as performance-based assessments.

Teacher Training: Educators should receive training on integrating game-based tools with effective assessment techniques.

Conclusion

Games and assessment play complementary roles in language acquisition. While games enhance engagement and contextual learning, assessments provide structured feedback and measure linguistic progress. The integration of game-based learning with formative and summative assessments can optimize second language acquisition by fostering motivation, reinforcing learning, and guiding instructional practices. Future research should explore the impact of AI-driven assessment tools and emerging digital game technologies on language learning outcomes.

References:

1. Alderson, J. C. (2005). Diagnosing foreign language proficiency: The interface between learning and assessment. Bloomsbury.
2. Bachman, L. F., & Palmer, A. S. (2010). Language assessment in practice. Oxford University Press.
3. Brown, H. D., & Abeywickrama, P. (2019). Language assessment: Principles and classroom practices. Pearson.
4. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer.

© Mollayeva A., Gurbanova M., Parahatova Ch., 2025

УДК 37

Myradova G., lecturer.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

Myratdurdyev N., lecturer

Yoldashov G., student.

International Academy of Horse Breeding named after Aba Annaev

Myradova A., student

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

MODERN METHODS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Abstract

The field of foreign language education has undergone significant transformation in recent years, driven by technological advancements and a shift toward more communicative, student-centered pedagogies. Traditional approaches that emphasized grammar and vocabulary memorization have given way to methods that prioritize real-world communication, cultural understanding, and learner engagement. This article explores five modern methods in foreign language teaching: Communicative Language Teaching (CLT), Task-Based Learning (TBL), Content-Based Instruction (CBI), the Flipped Classroom, and the integration of technology through language apps and online resources. Each method emphasizes active learning, collaboration, and practical application, providing students with the skills necessary to communicate effectively in real-life situations. The article examines how these approaches promote language proficiency, learner autonomy, and engagement while highlighting the role of technology in modern language education.

Key words:

communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), content-based instruction (CBI), flipped classroom, language learning apps, technology in education, student-centered learning, foreign language pedagogy, interactive learning, language acquisition, modern educational methods.

The landscape of foreign language teaching has evolved significantly over the years, with modern methodologies increasingly focusing on interactive, communicative, and technology-driven approaches. Traditional language teaching often emphasized rote memorization and grammar-focused instruction, but today's pedagogical strategies are centered around communication, cultural immersion, and learner autonomy. This article explores several contemporary methods that have reshaped foreign language teaching, including communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), content-based instruction (CBI), flipped classrooms, and the integration of technology such as language apps and online resources.

1. Communicative Language Teaching (CLT)

Communicative Language Teaching (CLT) has become one of the most influential approaches in foreign language education. Developed in the 1970s as a response to the limitations of grammar-translation methods, CLT focuses on developing students' ability to communicate effectively in real-world situations. The core principle of CLT is that language is best learned through interaction rather than rote memorization of vocabulary or grammar rules.

CLT encourages teachers to create authentic communicative situations in the classroom, allowing students to use the language in meaningful contexts. Role-playing, debates, group discussions, and problem-solving tasks are commonly used in CLT classrooms. This method not only improves fluency but also helps learners develop an intuitive understanding of grammar and vocabulary in context. The emphasis is on meaning and communication, rather than correctness, allowing students to make mistakes and learn from them in a low-stakes environment.

One of the most significant benefits of CLT is that it fosters a more student-centered classroom. Rather than focusing on lectures or teacher-centered instruction, the role of the teacher becomes more of a facilitator or guide. By encouraging collaborative learning and peer interaction, CLT helps students gain confidence and motivation, which are key to language acquisition.

2. Task-Based Learning (TBL)

Task-Based Learning (TBL) is another modern method that builds upon the principles of CLT but takes it a step further by organizing the learning process around tasks rather than specific language structures. In TBL, students are presented with a task, such as planning a trip, solving a problem, or conducting a survey, and are encouraged to use the target language to complete it.

The TBL framework generally consists of three stages: the pre-task, the task, and the post-task. During the pre-task phase, the teacher introduces the topic and sets the context for the activity. In the task phase, students work collaboratively to complete the task, using the target language as much as possible. Finally, in the post-task phase, the teacher reviews and reflects on the task with the class, focusing on language form and function as needed.

TBL emphasizes real-world language use, as tasks are designed to reflect authentic language experiences. The method encourages students to focus on the message they are conveying rather than getting caught up in linguistic accuracy. This is beneficial for language learners as it promotes natural language acquisition, as students engage in meaningful activities that require them to use the language to solve problems and communicate effectively.

3. Content-Based Instruction (CBI)

Content-Based Instruction (CBI) integrates language learning with the learning of subject content. Rather than focusing on language in isolation, CBI encourages students to learn language through the study of other

subjects, such as history, science, or literature. This method is particularly effective for learners who are already familiar with a subject in their native language but want to acquire the target language in a more natural and immersive way.

In CBI classrooms, the target language is used as the medium of instruction, and students learn vocabulary and structures through the exploration of various topics. For example, students may study environmental issues in the target language, which allows them to acquire the relevant vocabulary while simultaneously gaining knowledge of the topic. This approach not only enhances students' language proficiency but also promotes their cognitive development by linking language learning with content knowledge.

CBI is often used in immersion programs, where students are fully immersed in the target language for an extended period. This approach works well for students who want to become proficient in a language while engaging with academic content that interests them, making language learning more meaningful and relevant to their personal and professional goals.

Conclusion

Modern methods in foreign language teaching emphasize student-centered learning, real-world communication, and the integration of technology. Approaches such as Communicative Language Teaching, Task-Based Learning, Content-Based Instruction, the flipped classroom model, and the use of language apps are helping to make language learning more engaging, interactive, and effective. These methods not only improve linguistic proficiency but also empower students to use the language in meaningful, real-life situations. As technology continues to evolve, the future of language education will likely see even more innovative methods that further break down the barriers to language acquisition, making learning more accessible and adaptable to individual needs.

List of used literature:

1. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching* (3rd ed.), pp. 1-15. Cambridge University Press.
2. Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*, pp. 45-75. Oxford University Press.
3. Snow, M. A. (2010). Academic Language and the Challenge of Reading for Understanding, pp. 132-147. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(2).
4. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, pp. 1-25. International Society for Technology in Education.
5. Godwin-Jones, R. (2018). *Emerging Technologies: Language Learning and Teaching in the Digital Age*, pp. 1-17. *Language Learning & Technology*, 22(2).

© Myradova G., Myratdurdyev N., Yoldashov G., Myradova A., 2025

УДК 37

Nurymova K., instructor.
Babajanova Ch., student.
Magtymguly Turkmen State University.
Ashgabat, Turkmenistan.

CHALLENGES AND SOLUTIONS IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL)

Annotation

Teaching English as a Foreign Language (EFL) presents numerous challenges, including linguistic barriers,

lack of motivation, inadequate teaching resources, and limited exposure to authentic English communication. Additionally, cultural differences, large class sizes, and assessment difficulties add to the complexity of EFL instruction.

Keywords:

EFL teaching, language barriers, student motivation, technology in education, communicative language teaching, teacher training.

Introduction

English is the most widely learned language in the world, serving as a global means of communication, business, and academia. However, teaching English as a Foreign Language (EFL) comes with various challenges that hinder students' progress and teachers' effectiveness. This article examines key difficulties faced in EFL classrooms and provides evidence-based solutions to improve teaching outcomes.

Challenges in Teaching EFL

Linguistic Barriers

Students learning English as a foreign language often struggle with:

Pronunciation: English phonetics can be difficult for non-native speakers due to unfamiliar sounds.

Grammar Differences: Many EFL learners find English grammar complex, especially tenses and word order.

Vocabulary Limitations: Students may struggle with acquiring sufficient vocabulary for effective communication.

Solution:

Phonetic Training: Using speech recognition software and phonetic exercises can improve pronunciation.

Grammar in Context: Teaching grammar through real-life situations instead of memorization enhances understanding.

Vocabulary Expansion Techniques: Encouraging reading, using flashcards, and incorporating word games can boost vocabulary retention.

Lack of Motivation

EFL learners may lack interest in learning English due to:

Limited real-world application in their daily lives.

Fear of making mistakes, leading to hesitation in speaking.

Boring teaching methods that fail to engage students.

Solution:

Gamification: Integrating games, rewards, and interactive activities makes learning fun.

Real-Life Scenarios: Role-playing, debates, and storytelling encourage practical language use.

Student-Centered Learning: Allowing students to choose topics of interest increases engagement.

Limited Exposure to English Outside the Classroom

Many EFL learners lack opportunities to practice English outside of school. This limits fluency development.

Solution:

Technology Integration: Encouraging students to use English-learning apps, online courses, and podcasts.

Language Exchange Programs: Pairing learners with native English speakers for conversational practice.

Using Social Media: Engaging in English-speaking forums, discussion groups, and video platforms.

Large Class Sizes and Limited Resources

EFL classes are often overcrowded, making individualized instruction difficult. Additionally, a lack of resources (textbooks, technology, trained teachers) hampers learning.

Solution:

Differentiated Instruction: Grouping students by proficiency levels and using peer-assisted learning.

Interactive Teaching Methods: Using group discussions, projects, and collaborative tasks to engage all learners.

Online Learning Tools: Utilizing free resources like Kahoot, Duolingo, and Google Classroom to supplement lessons.

Cultural Differences and Language Interference

Cultural differences can affect language learning, leading to misunderstandings and reluctance to participate in class. Additionally, students' native language may interfere with English learning.

Solution:

Cultural Sensitivity Training: Encouraging discussions about cultural diversity in language use.

Contrastive Analysis: Highlighting differences and similarities between English and the students' native language.

Building a Supportive Environment: Encouraging open-mindedness and respectful communication.

Assessment and Evaluation Challenges

Traditional assessments often fail to accurately measure language proficiency and communicative competence.

Solution:

Formative Assessments: Using continuous assessment methods such as portfolios, self-evaluations, and peer reviews.

Performance-Based Tasks: Incorporating oral presentations, writing assignments, and project-based evaluations.

Digital Assessments: Using AI-powered tools to track progress and provide personalized feedback.

Conclusion

Teaching EFL presents numerous challenges, but with innovative strategies, these obstacles can be overcome. By integrating technology, promoting communicative learning, adapting assessment methods, and addressing student motivation, educators can enhance the effectiveness of English language instruction. Future research should explore the role of artificial intelligence and hybrid learning in improving EFL teaching.

References:

1. Ellis, R. (2006). Current issues in the teaching of grammar: An SLA perspective. TESOL Quarterly.
2. Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction. Wiley.
3. Krashen, S. D. (1982). Principles and practice in second language acquisition. Pergamon Press.
4. Nation, P. (2001). Learning vocabulary in another language. Cambridge University Press.

© Nuryanova K., Babajanova Ch., 2025

УДК 37

Nuryyev A., student

Chayyrov A.,

teacher, dean of Horse veterinary faculty,

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Hojamgulyyev D., teacher

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

DIGITALIZATION OF EDUCATION IN SMART CITY ARKADAG

Abstract

Smart cities represent the next frontier of urban development, where technology, innovation, and

sustainability converge to create environments that are more efficient, livable, and responsive to the needs of their citizens. The newly emerging Smart City Arkadag, located in Turkmenistan, offers an exciting model of how advanced urban planning and cutting-edge technologies can shape the future of education. With a focus on digitalization, connectivity, and the use of smart infrastructure, Smart City Arkadag seeks to reimagine the educational experience, integrating innovative technologies into both the learning environment and the curriculum. This article explores the role of education in Smart City Arkadag, analyzing how digital tools, e-learning platforms, and intelligent infrastructure can enhance the quality and accessibility of education. It also discusses the challenges and opportunities posed by the city's smart educational initiatives, examining how these innovations can support both the local community and the global ambition of fostering an educated, tech-savvy workforce. Finally, the paper outlines potential strategies for ensuring that education in Smart City Arkadag is inclusive, equitable, and future-ready.

Keywords:

Smart City Arkadag, education, digitalization, e-learning, smart infrastructure, urban development, educational technology, Turkmenistan, future-ready workforce, urban planning, innovation.

1. Introduction

The concept of "smart cities" has evolved as a response to the challenges posed by urbanization, climate change, and the rapid advancements in digital technologies. A smart city uses information and communication technology (ICT) to enhance operational efficiency, share information with the public, and improve both the quality of life and sustainability for its residents. Smart City Arkadag, located in Turkmenistan, is one of the latest examples of this urban innovation, designed to combine cutting-edge technology with sustainable living.

The educational system is a cornerstone of any smart city, providing the human capital needed to drive innovation, entrepreneurship, and economic growth. In Smart City Arkadag, education is not just about traditional schools or universities; it encompasses a broad ecosystem of learning opportunities enabled by technology. From the use of smart classrooms and e-learning platforms to data-driven education policies and adaptive learning systems, Arkadag is positioned to create a new paradigm for education in the digital age.

This article examines the role of education in Smart City Arkadag, focusing on how the city's technological infrastructure can enhance educational outcomes and support the development of a highly skilled, technologically adept population. It discusses the potential benefits of smart education initiatives in the city, as well as the challenges and opportunities that come with integrating digital technologies into the education sector.

2. Smart City Arkadag

2.1. Technology and Innovation at the Heart of Education

At the heart of Smart City Arkadag's educational framework lies the integration of technology into the learning process. The city's education system aims to be fully digital, utilizing e-learning platforms, virtual classrooms, and AI-driven educational tools to create a more interactive and personalized learning experience. The objective is to offer a high-quality education that is accessible, inclusive, and responsive to the needs of both students and educators.

The educational infrastructure in Arkadag is being designed to leverage technology at all levels. Schools and universities will be equipped with smart classrooms featuring interactive whiteboards, virtual reality (VR) and augmented reality (AR) tools, and online collaboration platforms. These innovations promise to make learning more engaging, personalized, and globally connected.

3. Digitalization of Education in Smart City Arkadag

3.1 Smart Classrooms and Virtual Learning Environments

One of the key features of education in Smart City Arkadag is the creation of smart classrooms that incorporate the latest educational technologies. These classrooms will be equipped with high-speed internet,

interactive displays, and AI-powered systems to enhance the learning experience. With smart devices and digital resources, teachers can tailor lessons to meet individual students' needs, using data analytics to assess learning progress and adapt teaching strategies accordingly.

References:

1. Batyrmuratov, M. (2021). Urban Planning and Development in Turkmenistan: The Smart City Arkadag Vision. Turkmenistan Press.
2. Hasanov, A. (2023). Education and Technology in the 21st Century: The Case of Smart Cities. Central Asia Education Review, 19(2), 45-58.
3. UN-Habitat. (2019). Smart Cities and Education: Bridging the Gap Between Technology and Learning. United Nations.
4. Watson, R. (2017). The Role of Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges. Journal of Educational Technology, 34(4), 233-245.

© Nuryyev A., Chayyrov A., Hojamgulyyev D., 2025

УДК 37

Porsyyev G.,

lecturer, Deputy dean of Horse veterinary faculty,

Muhammetberdiyeva A.,

student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

EFFECTIVE TEACHING AND LEARNING

Abstract

Pedagogy and psychology are two intertwined fields that greatly influence educational practices and outcomes. Pedagogy, the art and science of teaching, draws extensively from psychological theories and principles to enhance the learning experience. This article explores the relationship between pedagogy and psychology, focusing on how psychological insights contribute to effective teaching methods, learning strategies, and student development. It examines key psychological theories and their applications in the classroom, including behaviorism, cognitive psychology, and social learning theory. Furthermore, the paper discusses the role of psychological assessments, motivation, and emotional well-being in education. The integration of pedagogy and psychology not only improves instructional practices but also supports the holistic development of students, fostering academic success and personal growth.

Keywords:

pedagogy, psychology, education, learning strategies, cognitive development, motivation, behaviorism, teaching methods, student well-being.

1. Introduction

Pedagogy and psychology are two essential pillars that underpin the field of education. Pedagogy, traditionally defined as the theory and practice of teaching, is concerned with the methods and strategies used to facilitate learning. Psychology, on the other hand, studies the human mind and behavior, providing valuable insights into how people learn, think, and develop. The relationship between pedagogy and psychology is

integral, as psychological theories inform pedagogical practices, helping educators create environments that promote effective learning and support the emotional and cognitive growth of students.

For centuries, education systems have been influenced by psychological findings, which have helped shape teaching methods and learning environments. As education continues to evolve in the 21st century, the need to integrate psychological research into pedagogy becomes more evident. Teachers who understand the psychological underpinnings of learning are better equipped to meet the diverse needs of students, encourage engagement, and foster motivation. This paper explores how the synergy between pedagogy and psychology contributes to creating effective learning environments, supporting student well-being, and enhancing academic achievement.

2. Understanding the Relationship Between Pedagogy and Psychology

Pedagogy and psychology share a common goal: to improve the process of learning. While pedagogy focuses on the methods of instruction, psychology provides the foundational understanding of how students acquire knowledge, process information, and develop intellectually and emotionally. The application of psychological theories within pedagogical practices can help create a learning environment that is responsive to students' needs and promotes deeper understanding.

Psychological theories offer a framework for understanding various aspects of learning, including memory, cognition, motivation, and emotion. When these theories are applied to teaching practices, they help to optimize instructional strategies and enhance the overall learning experience. For instance, psychological principles can guide teachers in designing lessons that take into account students' cognitive abilities, emotional needs, and social dynamics.

Moreover, pedagogical strategies rooted in psychology encourage teachers to consider individual differences in learning styles, cognitive processing, and emotional regulation. By drawing on psychological research, educators can create differentiated learning environments that cater to the diverse needs of their students, leading to more effective teaching outcomes.

3. Psychological Theories and Their Impact on Pedagogy

Various psychological theories have had a profound impact on pedagogy, shaping how educators approach teaching and learning. Some of the most influential psychological theories include behaviorism, cognitive psychology, constructivism, and social learning theory. Each of these theories offers a unique perspective on how learning occurs and provides insights into how teaching can be adapted to optimize student outcomes.

Behaviorism, primarily associated with psychologists like B.F. Skinner and John Watson, focuses on observable behaviors and the role of reinforcement in learning. According to behaviorists, learning is a process of acquiring new behaviors through conditioning, either through positive reinforcement (reward) or negative reinforcement (punishment). In the classroom, behaviorist principles are often applied through techniques such as reinforcement, repetition, and structured activities.

4. Motivation and Emotional Well-being in Education

Psychology also plays a crucial role in understanding motivation and emotional well-being, which are central to student success. Motivated students are more likely to engage with their learning, persist through challenges, and achieve academic goals. Emotional well-being, on the other hand, affects students' ability to focus, manage stress, and interact positively with peers and teachers.

Several psychological theories of motivation have influenced educational practices. For instance, Abraham Maslow's hierarchy of needs suggests that students must have their basic needs met (e.g., safety, belonging) before they can focus on higher-level needs such as self-esteem and self-actualization. In the classroom, this implies that teachers should create a safe, supportive environment where students feel valued and connected to others.

References:

1. Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall.

2. Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
3. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
4. Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

© Porsyyev G., Muhammetberdiyeva A., 2025

УДК 37

Tangrykulyyeva A.

Lecturer

Oguzhan Engineering and Technology University of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

Milyayev I.

Annamyradova M.

Lecturer

Orazkulyyev R.

Student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

REVOLUTIONIZING ENGLISH LANGUAGE ACQUISITION: MODERN METHODOLOGIES FOR THE 21ST CENTURY LEARNER

Abstract

This article explores the shift from traditional English language teaching methods to contemporary, learner-centered approaches. It examines the integration of technology, communicative language teaching, task-based learning, and blended learning strategies. The article discusses the benefits of these modern methods in fostering authentic communication, enhancing learner engagement, and promoting effective language acquisition in a globalized world.

Keywords:

english language teaching (elt), communicative language teaching (clt), task-based learning (tbl), blended learning, technology-enhanced learning, learner-centered approach, authentic communication, digital literacy.

Introduction:

The landscape of English language teaching (ELT) has undergone a significant transformation in recent decades. The traditional model, often characterized by rote memorization, grammar-focused instruction, and teacher-centric classrooms, is gradually being replaced by more dynamic and engaging methodologies. This shift reflects the evolving needs of 21st-century learners, who require not only grammatical proficiency but also the ability to communicate effectively in diverse contexts. In today's globalized society, English has become an indispensable tool for communication, education, and professional advancement. As a result, educators are increasingly seeking innovative approaches that promote authentic language acquisition and empower learners to become confident and competent communicators. This article delves into several key modern methods that are revolutionizing ELT, exploring their principles, benefits, and practical applications. The integration of technology, communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), and blended learning strategies

are all contributing to a more engaging and effective learning experience. These methods prioritize learner autonomy, active participation, and the development of real-world communication skills. By embracing these modern approaches, educators can create dynamic learning environments that foster a love of language and equip learners with the tools they need to succeed in an increasingly interconnected world.

Body Paragraphs:

Communicative Language Teaching (CLT):

"At the heart of modern ELT lies Communicative Language Teaching (CLT), a methodology that prioritizes the development of communicative competence. Unlike traditional methods that emphasize grammatical accuracy in isolation, CLT focuses on enabling learners to use English effectively in real-life situations. This approach involves authentic materials, role-playing, discussions, and other interactive activities that simulate real-world communication. The goal is to move beyond memorization and encourage learners to express themselves naturally and spontaneously, fostering fluency and confidence."

Task-Based Learning (TBL):

"Task-Based Learning (TBL) takes the communicative approach a step further by structuring lessons around meaningful tasks that learners must complete using English. These tasks are designed to mirror real-world scenarios, such as planning a trip, solving a problem, or giving a presentation. By engaging in these tasks, learners focus on the meaning they are conveying rather than solely on grammatical correctness. This approach encourages collaboration, critical thinking, and problem-solving skills, all while promoting language acquisition in a natural and engaging way."

Technology-Enhanced Learning:

"The digital age has revolutionized ELT, offering a wealth of tools and resources that enhance the learning experience. Technology-enhanced learning (TEL) encompasses a wide range of applications, from interactive language learning apps and online platforms to virtual classrooms and multimedia resources. These tools provide learners with access to authentic language input, personalized feedback, and opportunities for self-paced learning. Moreover, technology facilitates collaboration and communication among learners, creating a dynamic and interactive learning environment. Integrating technology into ELT not only increases engagement but also equips learners with the digital literacy skills they need to thrive in the 21st century."

Blended Learning:

"Blended learning combines the best of traditional face-to-face instruction with online learning resources, creating a flexible and effective learning experience. This approach allows educators to tailor instruction to meet the individual needs of learners, providing personalized support and opportunities for independent study. Blended learning can include online modules, virtual discussions, and interactive exercises that supplement classroom instruction. This approach offers learners the convenience of online learning while maintaining the benefits of face-to-face interaction, promoting both autonomy and collaboration."

Learner-Centered Approach:

"Underpinning all of these modern methods is a learner-centered approach, which places the learner at the heart of the educational process. This approach recognizes that learners are active participants in their own learning and that effective instruction must be tailored to their individual needs, interests, and learning styles. Learner-centered classrooms encourage autonomy, critical thinking, and self-reflection, empowering learners to take ownership of their language acquisition journey. This approach promotes a positive and supportive learning environment where learners feel motivated and confident to take risks and experiment with the language."

References

1. Academic Journals (Peer-Reviewed): Savignon, S. J. (2002). *Interpreting communicative language teaching: Contexts and concerns in teacher education*. Yale University Press.
2. www.scribd.com
3. Willis, J. R. (1996). *A framework for task-based learning*. Longman.

4. Nunan, D. (2004). Task-based language teaching. Cambridge University Press.

Brown, H. D. (2007). Principles of language learning and teaching. Pearson Education ESL.

© Tangrykulyyeva A., Milyayev I., Annamyradova M., Orazkulyyev R., 2025

УДК 37

Voliyeva A.,

lecturer

Gurbanov A.,

student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

ECONOMIC THEORIES IN MANAGEMENT

Abstract

With rapid globalization, technological advancements, and the constant evolution of economic systems, businesses must adopt strategic management practices to stay competitive. This article explores the key principles that link economy and management, including economic theories, decision-making processes, and the role of innovation. The paper also delves into contemporary challenges, such as market fluctuations and organizational restructuring, while offering insights into how economic conditions influence management strategies in both micro and macroeconomic contexts.

Key words:

economy, management, business strategy, economic theories, globalization, innovation, decision-making, market fluctuations, organizational restructuring.

Economy and management are deeply intertwined concepts, both critical for understanding how businesses operate and thrive in modern society. The economy influences management decisions, shaping how organizations allocate resources, respond to market demands, and plan for future growth. Similarly, effective management practices ensure that economic opportunities are seized and challenges are mitigated. This article explores the interrelationship between economy and management, outlining how economic conditions inform management strategies, how businesses navigate fluctuating economic landscapes, and the role of innovation in securing competitive advantages.

The Relationship Between Economy and Management

Management is the process of planning, organizing, leading, and controlling resources to achieve organizational goals. The economy, on the other hand, refers to the system of production, distribution, and consumption of goods and services in a society. These two fields interact significantly, as economic trends influence the decisions that managers make. Whether it's managing human resources during an economic downturn or investing in innovation during periods of economic expansion, understanding the broader economic context is essential for effective management.

Economic Theories in Management

Classical and Keynesian economic theories provide foundational insights into how organizations should manage their resources. Classical economic theory, rooted in the ideas of Adam Smith, emphasizes free markets and the importance of competition. This theory suggests that businesses should focus on efficiency and

maximizing profits by minimizing costs and optimizing resource allocation.

On the other hand, Keynesian economics, proposed by John Maynard Keynes, emphasizes the role of government intervention in stabilizing the economy. In times of economic downturn, Keynesian theory supports the idea that businesses should work alongside government policies to stimulate demand, potentially through hiring and investment, even if it means incurring short-term costs.

Globalization and Its Impact on Management

Globalization has reshaped the economic and management landscape, offering businesses new opportunities and challenges. The integration of global markets allows companies to expand into new regions, tap into diverse consumer bases, and access resources at lower costs. However, globalization also introduces complexities in managing cross-border operations, understanding international trade policies, and navigating cultural differences.

For example, in the retail sector, big data can help managers forecast demand, manage inventory levels, and personalize marketing efforts. In manufacturing, data analytics can be used to optimize production processes, reduce waste, and improve product quality. As the economy becomes increasingly digital, the ability to leverage data will be a key determinant of success.

The relationship between economy and management is multifaceted and dynamic. As businesses navigate an increasingly complex global economy, effective management practices are essential for success. From understanding economic theories to leveraging technology and fostering innovation, managers must be equipped with the tools and knowledge to respond to economic fluctuations and capitalize on growth opportunities. In the future, the integration of economic and management principles will continue to be a driving force behind organizational success, shaping the way businesses operate in an ever-evolving global marketplace.

Managers often rely on economic indicators, such as GDP growth, unemployment rates, and consumer confidence, to inform their decision-making. However, effective decision-making also requires a combination of quantitative analysis and intuition. Managers must be able to interpret complex economic data and make decisions that align with their organization's long-term goals.

List of used literature:

1. Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. Harper Business.
2. Stiglitz, J. (2003). *Globalization and Its Discontents*. W.W. Norton & Company.
3. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). *Management (13th ed.)*. Pearson.

© Voliyeva A., Gurbanov A., 2025

УДК 33

Акмаммедова Г., преподаватель
Пограничный институт Туркменистана
Исламов А., преподаватель
Пограничный институт Туркменистана
Атаджанов Б., преподаватель
Пограничный институт Туркменистана

ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В последние десятилетия инновации и технологии значительно трансформировали систему

образования, предлагая новые возможности для улучшения учебного процесса. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), электронные учебники, онлайн-обучение, искусственный интеллект, дополненная реальность и роботизация стали важными инструментами в обучении. Эти технологии способствуют индивидуализации процесса, улучшению взаимодействия между учителями и учащимися, а также повышению доступности образовательных материалов. Внедрение технологий в образовательный процесс позволяет создавать более гибкие и эффективные модели обучения, которые соответствуют потребностям современного общества и обеспечивают высокий уровень качества образования.

Ключевые слова:

инновации, технологии, образование, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), электронные учебники, онлайн-обучение,

В последние десятилетия технологии значительно изменили многие аспекты нашей жизни, включая образование. Инновации и технологические достижения предоставляют новые возможности для улучшения учебного процесса, взаимодействия между учителями и учениками, а также для развития образовательных ресурсов.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в образовании

Информационные технологии играют ключевую роль в современной образовательной системе. Внедрение ИКТ помогает модернизировать учебный процесс, улучшить доступ к образовательным материалам и сделать обучение более интерактивным. Виртуальные классы, образовательные платформы, использование мультимедийных технологий и цифровых инструментов (таких как электронные книги, онлайн-курсы и т.д.) значительно расширяют возможности для самообразования и дистанционного обучения.

Электронные учебники и цифровые ресурсы

Использование электронных учебников и онлайн-ресурсов позволяет сделать образовательный процесс более доступным и эффективным. Эти ресурсы могут быть обновляемыми, что дает возможность преподавателям предоставлять актуальную информацию. Кроме того, электронные ресурсы могут быть доступны 24/7, что помогает учащимся изучать материалы в любое удобное время.

Онлайн-обучение и гибкие образовательные модели

Современные технологии открывают новые возможности для онлайн-обучения. Это позволяет студентам и школьникам учиться удаленно, не зависеть от местоположения и времени. Гибкие образовательные модели, такие как смешанное обучение (blended learning), позволяют совмещать традиционные методы обучения с онлайн-курсами, что способствует более индивидуализированному подходу к каждому учащемуся.

Искусственный интеллект в образовании

Искусственный интеллект (ИИ) также начинает играть важную роль в образовательном процессе. Системы ИИ могут анализировать прогресс учащихся, персонализировать обучение, а также предоставлять преподавателям полезные данные для улучшения образовательных методов. Некоторые платформы на базе ИИ могут предложить индивидуальные рекомендации по обучению для каждого студента, что делает процесс обучения более эффективным.

Роботизация и дополненная реальность (AR)

Роботы и технологии дополненной реальности также нашли применение в образовании. Роботы используются для обучения детей программированию и инженерии, а дополненная реальность помогает создавать иммерсивные учебные материалы, которые делают изучаемые темы более увлекательными и наглядными. Например, с помощью AR можно изучать историю, биологию или географию, погружаясь в виртуальные миры.

Список использованной литературы:

1. Тимофеев, А.Н. «Информационные технологии в образовании: от теории к практике». — М.: Издательство РАН, 2020.
2. Гусева, И. В. «Цифровизация образования: вызовы и перспективы». — М.: Логос, 2021.
3. Шарков, С.В. «Инновационные технологии в образовательном процессе». — СПб.: Питер, 2019.

© Акмаммедова Г., Исламов А., Атаджанов Б., 2025

УДК 37

Акыев Д.,

КХН, Доцент,

Туркменский государственный университет имени Махтумкули,

Ашхабад, Туркменистан

Айметов Ч.,

Старший преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Овезгелдиев В.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Халбаева Дж.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ. STEM-ТЕХНОЛОГИИ**Аннотация**

В статье рассматриваются современные подходы к подготовке инженерных кадров в высших учебных заведениях с использованием STEM-технологий. Анализируются ключевые аспекты внедрения STEM-подхода в инженерное образование, такие как интеграция наук, технологий, инженерии и математики, применение проектного обучения и развитие компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой экономики. Оцениваются преимущества и риски внедрения STEM-технологий в инженерное образование.

Ключевые слова:

инженерное образование, STEM-технологии, высшее образование, проектное обучение, компетенции, цифровизация.

Подготовка высококвалифицированных инженерных кадров является ключевым фактором развития современной экономики. В условиях быстрого развития технологий и цифровизации

традиционные подходы к инженерному образованию становятся недостаточными. Необходимо внедрение новых методов и технологий, позволяющих готовить инженеров, способных решать сложные задачи в условиях неопределенности и быстро меняющейся технологической среды.

STEM-образование, основанное на интеграции наук, технологий, инженерии и математики, является одним из наиболее перспективных подходов к подготовке инженерных кадров.

STEM (STEM) – это аббревиатура, объединяющая четыре ключевые области: Science (наука), Technology (технологии), Engineering (инженерия) и Mathematics (математика). STEM-образование – это подход к обучению, который интегрирует эти дисциплины в единую систему, акцентируя внимание на практическом применении знаний, развитии критического мышления, решении проблем и командной работе. В процессе подготовки инженеров STEM-технологии играют ключевую роль, формируя специалистов, способных к инновациям и решению сложных технических задач.

Ключевые аспекты внедрения STEM-подхода в инженерное образование включают:

Интеграция наук, технологий, инженерии и математики:

Междисциплинарный подход к обучению, позволяющий студентам применять знания из различных областей для решения инженерных задач.

Использование практических занятий и лабораторных работ для закрепления теоретических знаний.

Проектное обучение:

Работа над реальными инженерными проектами, позволяющая студентам развивать навыки командной работы, коммуникации и решения проблем.

Применение методов проектирования и моделирования для разработки инженерных решений.

Развитие компетенций:

Формирование компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой экономики, таких как навыки программирования, анализа данных и работы с искусственным интеллектом.

Развитие навыков критического мышления, креативности и инноваций.

Внедрение STEM-технологий в инженерное образование позволяет повысить качество подготовки инженерных кадров, сделать обучение более интерактивным и эффективным. Однако, необходимо учитывать риски, связанные с необходимостью изменения учебных программ, подготовки преподавателей и обеспечения материально-технической базы.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с разработкой новых образовательных технологий, основанных на искусственном интеллекте и больших данных, а также с созданием гибких и адаптивных образовательных программ, учитывающих потребности рынка труда.

Список использованной литературы:

1. Андреев, А.А. (2005). Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. Москва: Издательство МГУ.
2. Лапаев, С.П. (2019). Инновации в инженерном образовании. Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.
3. Коллектив авторов. (2022). Цифровизация инженерного образования. Санкт-Петербург: Издательство СПбПУ.
4. От компетентностной модели специалиста-инженера к STEM-образованию, или ... вперед в прошлое? / Багдасарьян Надежда Гегамовна, Петрунева Раиса Моратовна, Васильева Валентина Дмитриевна - КиберЛенинка.

© Акыев Д., Айметов Ч., Овезгелдиев В., Халбаева Дж., 2025

УДК 378.4

Атаев Р., преподаватель,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Атаева М., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Гокгаев А., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Иламанов А., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана

РОЛЬ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Аннотация

Дипломные проекты играют важную роль в профессиональной подготовке студентов, являясь не только завершающим этапом их обучения, но и важным инструментом для формирования практических навыков и углубления теоретических знаний. В данной работе рассматриваются основные функции дипломных проектов, их значение для будущей профессиональной деятельности, а также влияние на развитие критического мышления и практических умений студентов. Особое внимание уделяется роли дипломного проекта как связующего звена между теорией и практикой, его значению для дальнейшей профессиональной карьеры.

Ключевые слова

дипломный проект, профессиональная подготовка, студенты, практические навыки, теоретические знания, критическое мышление.

Дипломный проект – это неотъемлемая часть высшего образования, представляющая собой самостоятельную научно-исследовательскую работу, выполняемую студентом на заключительном этапе обучения. Он является итогом всей образовательной деятельности и имеет важнейшее значение для формирования профессиональных компетенций. В ходе написания дипломного проекта студент углубляет знания, развивает критическое мышление, а также приобретает опыт работы с реальными задачами, что напрямую влияет на его подготовленность к профессиональной деятельности.

Дипломный проект является важнейшим инструментом для закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения. Он позволяет студенту продемонстрировать не только свои теоретические знания, но и умение применять их в реальных условиях. Особое внимание в дипломной работе уделяется решению практических задач, что помогает студенту адаптироваться к условиям будущей профессиональной деятельности.

Дипломные проекты дают студентам уникальную возможность интегрировать полученные знания с реальными проблемами и задачами, с которыми они столкнутся в своей профессиональной деятельности. Это позволяет не только лучше усвоить материал, но и развить навыки решения комплексных задач, что является необходимым в любой профессиональной сфере.

Процесс подготовки дипломного проекта можно разделить на несколько ключевых этапов:

Выбор темы дипломного проекта является первым и, возможно, самым важным этапом. Он должен отражать не только интересы студента, но и быть актуальным для науки или практики в выбранной области.

Следующий этап включает в себя сбор информации, анализ существующих исследований и литературы по выбранной теме. Это помогает сформулировать гипотезу и методы исследования.

Практическая часть дипломного проекта направлена на решение реальных задач и применение теоретических знаний в реальных условиях.

Одним из ключевых аспектов дипломного проекта является развитие критического мышления. Студенты учатся анализировать различные подходы к решению задач, критически оценивать информацию и делать обоснованные выводы. Этот опыт становится неотъемлемой частью их профессиональной подготовки и помогает им в дальнейшем эффективно работать в любой профессиональной сфере.

Дипломный проект способствует развитию у студентов способности к самостоятельному решению проблем, а также помогает выработать навыки работы в условиях неопределенности.

Завершение дипломного проекта является не только академическим достижением, но и важным шагом в профессиональной карьере. Работа над дипломом способствует развитию важнейших навыков, таких как управление проектами, работа с клиентами и коллегами, а также способность принимать ответственные решения.

Современные технологии оказывают большое влияние на процесс подготовки дипломных проектов. Студенты теперь могут использовать различные программные инструменты для анализа данных, моделирования, а также для написания и оформления своих работ. Это значительно улучшает качество работы и ускоряет процесс выполнения дипломного проекта.

Дипломные проекты играют центральную роль в профессиональной подготовке студентов, поскольку помогают им интегрировать теоретические знания с практическими навыками. Они способствуют развитию критического мышления, самостоятельности и навыков решения практических задач, что необходимо для успешной профессиональной деятельности. Важно, чтобы дипломный проект не только был научным, но и отвечал требованиям современной практики, что значительно повышает его ценность для будущей карьеры студента.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. "Основы подготовки дипломных проектов." — М.: Издательство, 2020.
2. Петрова А.Н. "Критическое мышление в процессе написания дипломной работы." — СПб.: Научное издание, 2019.
3. Сидоров В.К. "Современные технологии в образовательном процессе." — Казань: Академия, 2021.

© Атаев Р., Атаева М., Гокгаев А., Иламанов А., 2025

УДК 37

Баллыев А., преподаватель

Овезгельдиев С., преподаватель

Джумагулыева А., преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

Ровшенкулыев Б., студент

Международная академия коневодство имени Аба Аннаева

Научный руководитель: Орусов Г., преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА В ПЕДАГОГИКЕ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается внедрение цифровых систем в педагогический процесс, их влияние на методы обучения и взаимодействие между преподавателями и учащимися. Подчеркиваются преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются образовательные учреждения при интеграции

цифровых технологий. Рекомендуются подходы к эффективному использованию цифровых систем в образовательной практике.

Ключевые слова:

цифровая система, педагогика, дистанционное обучение, интерактивные технологии, образовательные платформы, блендинг-обучение.

В последние годы наблюдается активная дигитализация образовательного процесса. Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью обучения, предоставляя новые возможности для взаимодействия между преподавателями и учащимися. Цифровая система в педагогике включает в себя широкий спектр инструментов, таких как онлайн-курсы, образовательные платформы, интерактивные приложения и средства управления обучением.

Доступность образования: Цифровая система позволяет учащимся получать доступ к образовательному контенту из любого места и в любое время, обеспечивая гибкость учебного процесса.

Индивидуализация обучения: Благодаря цифровым технологиям учителя могут адаптировать учебный материал под потребности каждого учащегося, что способствует более глубокому усвоению знаний.

Интерактивность: Использование интерактивных технологий (таких как виртуальные лаборатории и симуляции) делает процесс обучения более увлекательным и вовлекающим.

Эффективное управление учебным процессом: Лидирующие образовательные системы обеспечивают настройку и мониторинг обучающих процессов, что способствует улучшению результатов учащихся.

Несмотря на многочисленные преимущества, внедрение цифровых систем в образовательный процесс не лишено трудностей. К числу основных вызовов можно отнести:

Проблемы с доступом: Не все учащиеся имеют равный доступ к необходимым устройствам и интернету, что может привести к неравенству в обучении.

Проблемы с подготовленностью педагогов: Не все преподаватели обладают достаточными знаниями и навыками для эффективного использования цифровых инструментов.

Необходимость постоянного обновления контента: Digital-технологии требуют регулярного обновления учебных материалов, что может быть затруднительным для учебных заведений.

Пути решения

Для успешной интеграции цифровых систем в педагогике необходимо:

Обучение педагогов: Проведение тренингов и мастер-классов для повышения цифровой грамотности учителей.

Разработка доступных платформ: Образовательные учреждения должны стремиться создавать платформы, доступные для всех учащихся, независимо от их финансового положения.

Список использованной литературы:

1. Зимняя, И.А. (2020). "Цифровая педагогика: принципы и подходы." Издательство Просвещение.
2. Коновалова, Е.В. (2021). "Дистанционное обучение: опыт и вызовы." Научный журнал "Современные проблемы науки и образования", 4(10), 25-30.
3. Петров, А.Н. (2019). "Инновации в образовании: внедрение цифровых технологий." Издательство Академия.

© Баллыев А., Овезгельдиев С., Джумагулыева А., Ровшенкулыев Б., 2025

УДК 37

Бяшимов А.А.,

преподаватель

Механико-технологический техникум города Ашхабада

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЗНАЧЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**Аннотация**

Физическая культура играет ключевую роль в формировании здорового образа жизни, повышении работоспособности и укреплении физического и психического здоровья человека. Исторически она развивалась от примитивных форм двигательной активности до современной системы тренировок, включающей научный подход и инновационные технологии. В данной статье рассматриваются основные этапы развития физической культуры, ее влияние на общество, а также современные тенденции и перспективы.

Введение. Физическая культура представляет собой важнейшую сферу человеческой деятельности, направленную на развитие физических качеств, поддержание здоровья и профилактику различных заболеваний. Она включает в себя занятия спортом, активный образ жизни и специальные методики для различных возрастных и профессиональных групп. В современном мире роль физической культуры постоянно возрастает в связи с увеличением уровня гиподинамии и связанных с ней заболеваний.

Исторические аспекты развития физической культуры. Развитие физической культуры можно разделить на несколько ключевых этапов:

Древний мир. Физические упражнения и спорт существовали еще в древности. В Древней Греции сформировались первые системы физического воспитания, такие как гимнастика и олимпийские игры, направленные на гармоничное развитие тела. В Древнем Китае и Индии физические упражнения сочетались с философскими и медицинскими практиками, такими как йога и ушу.

Средние века. В этот период физическая культура была преимущественно связана с военной подготовкой. В Европе развивались рыцарские турниры, а в Азии — боевые искусства. Однако систематического физического воспитания в обществе практически не существовало.

Новое время. С XVIII века началась активная популяризация физической культуры. В Европе возникли первые гимнастические системы (немецкая, шведская), способствовавшие развитию массового физического воспитания. В XIX веке были созданы первые спортивные клубы, школы и олимпийское движение, инициированное Пьером де Кубертенем.

Физическая культура в современном мире. Сегодня физическая культура включает в себя широкий спектр направлений, адаптированных к различным потребностям населения.

Физическая культура и здоровье. Регулярные занятия физической активностью снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний, укрепляют иммунитет, способствуют нормализации психоэмоционального состояния. Особое значение имеет лечебная физкультура, которая используется для реабилитации пациентов после травм и заболеваний.

Физическая культура в образовании. Школьные и университетские программы физического воспитания помогают формировать у молодежи привычку к активному образу жизни. Внедрение современных технологий (фитнес-трекеры, интерактивные упражнения) делает занятия более эффективными и мотивирующими.

Инновации в физической культуре. Современные технологии, такие как виртуальная реальность, искусственный интеллект и цифровой мониторинг параметров тела, активно внедряются в сферу физической культуры. Также растет популярность новых видов активности, таких как функциональный

тренинг, кроссфит, хайкинг и электронные виды спорта с элементами физической активности.

Перспективы развития физической культуры. Будущее физической культуры связано с дальнейшей цифровизацией, индивидуальным подходом к тренировкам и популяризацией здорового образа жизни через социальные сети и медиа. Также возрастает внимание к адаптивной физической культуре, предназначенной для людей с ограниченными возможностями.

Заключение. Физическая культура является неотъемлемой частью жизни современного человека. Она способствует укреплению здоровья, улучшению качества жизни и развитию физических и психических качеств. В условиях технологического прогресса и изменяющегося образа жизни важно адаптировать физическую культуру к новым требованиям, обеспечивая доступность и эффективность занятий для всех категорий населения.

Список использованной литературы:

1. Вербицкий А. А. Физическая культура и здоровье человека. — Москва: Просвещение, 2019.
2. Платонов В. Н. Современная система физического воспитания. — Санкт-Петербург: Спорт, 2021.
3. Международная организация здравоохранения. Физическая активность и здоровье в XXI веке // WHO Report, 2022.
4. Иванов С.П. Инновационные технологии в физической культуре. — Казань: Университетская книга, 2023.

© Бяшимов А.А., 2025

УДК 37

Газакбаева Г.,
преподаватель.
Кутлиева Дж.,
студентка.

Туркменский государственный университет имени Махтумкули.
Ашхабад, Туркменистан.

ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОМАНА ГЕНРИХА МАННА «ВЕРНОПОДДАННЫЙ»

Аннотация

Статья посвящена анализу романа Генриха Манна «Верноподданный» («Der Untertan») с точки зрения его идейного содержания и художественной структуры. В центре внимания — критика авторитаризма, национализма и буржуазного общества, воплощенная в образе главного героя Дидериха Геслинга. Исследуется специфика реализма метода Манна, использование гротеска, иронии и символики, а также влияние социально-исторического контекста на формирование концепции романа.

Ключевые слова:

Генрих Манн, «Верноподданный», немецкая литература художественные особенности.

Введение

Генрих Манн (1871–1950) — одна из ключевых фигур немецкой литературы первой половины XX века. В его творчестве особое место занимает трилогия о кайзеровской Германии, центральным произведением которой стал роман «Верноподданный» («Der Untertan»), написанный в 1914 году, но опубликованный лишь в 1918 году после поражения Германии в Первой мировой войне. Роман

представляет собой масштабную сатиру на бюргерское общество и милитаристский дух Германской империи, который привел страну к войне.

Манн изобличает структуру власти и механизмы подчинения личности государственному аппарату, раскрывая внутреннюю логику формирования типичного представителя авторитарного строя — конформного, трусливого, но жестокого Дидериха Геслинга. В произведении сливаются традиции реализма и сатиры, элементы гротеска и символизма, создавая многослойное художественное полотно, нацеленное на анализ социальных и психологических механизмов, управляющих обществом.

Актуальность исследования обусловлена тем, что роман «Верноподданный» не утратил своей значимости в современном мире, где процессы формирования массового сознания, подверженного авторитарным влияниям, продолжают играть важную роль.

Идейные особенности романа

Реализм и немецкая литература

Роман Манна — яркий пример реализма направленной против духа кайзеровской Германии. Автор показывает, как бюргерство, формирующее основу общества, не просто подчиняется власти, но активно участвует в ее укреплении, демонстрируя рабскую покорность сильным и жестокость по отношению к слабым.

Образ Дидериха Геслинга служит аллегорией для обывателя, готового принимать любую идеологию, если она гарантирует личную выгоду и ощущение власти. Герой с юности усваивает идеи национализма и милитаризма, что проявляется в его подчинении общественным догмам и в стремлении подавлять инакомыслящих.

Манн разоблачает не только структуру власти, но и механизм воспитания «верноподданных», демонстрируя, как социальная среда и образовательные институты культивируют подчинение, лояльность к режиму и страх перед самостоятельным мышлением.

Антибуржуазная направленность произведения

Роман представляет собой жесткую критику буржуазного класса, чье лицемерие и стремление к власти являются движущей силой социальной несправедливости. Бюргеры у Манна изображены как корыстные, трусливые и мелочные люди, лишённые подлинных нравственных принципов.

Геслинг, как типичный представитель бюргерства, не имеет твердых убеждений, но прекрасно адаптируется к обстоятельствам, используя систему в своих интересах. Его карьера и личная жизнь строятся на угодничестве перед сильными и жестокости к подчиненным, что делает его символическим образом эпохи.

Социально-исторический контекст и пророческое звучание

Роман опубликованный после окончания Первой мировой войны, оказался пророческим: в нем уже заложены идеи, которые впоследствии приведут Германию к нацизму. Эта связь делает произведение не только сатирой на прошлое, но и предупреждением о будущем.

Художественные особенности романа

Гротеск как средство сатиры

Манн использует гротеск для обострения сатирического эффекта. Геслинг представлен как карикатурный, но в то же время реалистичный персонаж: его трусость, лицемерие и жестокость утрированы, но не выходят за рамки правдоподобности.

Гротескность проявляется и в описании общественных ритуалов, где бюргеры демонстрируют свою лояльность власти с абсурдной торжественностью. Манн показывает, что под внешним фасадом патриотизма и морали скрываются эгоизм и трусость.

Роль иронии и сарказма

Одним из главных выразительных средств романа становится ирония. Манн мастерски использует двойной смысл: например, когда Геслинг выступает с пафосными речами о доблести и чести, автор через

контекст показывает его трусость и низость.

Сарказм направлен не только на Геслинга, но и на весь бюргерский класс, который превращает политическое лицемерие в норму.

Символизм и аллюзии

Манн насыщает роман символическими образами. Например, сцены парадов, общественных собраний и церемоний подчеркивают культ силы и подчинения в кайзеровской Германии.

Автор также использует аллюзии на немецкую историю и культуру, показывая, как национальная традиция бюрократии и милитаризма формирует сознание народа.

Заключение

Роман Генриха Манна «Верноподданный» является одним из важнейших произведений немецкой литературы XX века, разоблачающим механизм формирования тоталитарного мышления.

Идейно произведение представляет собой критику авторитарного общества, бюргерского лицемерия и милитаризма. В художественном плане Манн мастерски использует гротеск, иронию и сатиру, создавая реалистично-карикатурное изображение эпохи.

Роман не только отражает исторические реалии кайзеровской Германии, но и предупреждает о грядущих политических катастрофах, что делает его актуальным и сегодня.

Список использованной литературы:

1. Mann H. Der Untertan. – Berlin: Fischer Verlag, 1918.
2. Lukács G. Deutsche Literatur im Zeitalter des Imperialismus. – Berlin: Aufbau-Verlag, 1951.
3. Жирмунский В. М. Немецкий роман XX века. – Ленинград: Наука, 1964.
4. Клингер В. Генрих Манн и его эпоха. – Москва: Прогресс, 1976.
5. Иванова Т. Н. Сатира в немецкой литературе начала XX века. – Санкт-Петербург: Академический проект, 2003.

© Газакбаева Г., Кутлиева Дж., 2025

УДК 37

Мацаева В.А.,

воспитатель

Белгородская область, РФ

Затонская Ю.И.,

воспитатель

Белгородская область, РФ

Колесникова О.К.,

музыкальный руководитель

Белгородская область, РФ

РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРЫ И ИГРОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Аннотация

Игры с пальчиками, создают благоприятный эмоциональный фон, развивают умение подражать взрослому, учат вслушиваться и понимать смысл речи, повышают речевую активность ребёнка. Если ребёнок будет выполнять упражнения, сопровождая их короткими стихотворными строчками, то его речь станет более чёткой, ритмичной, яркой, и усилится контроль за выполняемыми движениями.

Ключевые слова:

мелкая моторика, игровые упражнения, формирование связности речи.

Развитие навыков мелкой моторики важно потому, что вся дальнейшая жизнь ребёнка потребует использования точных, координированных движений кистей и пальцев, которые необходимы, чтобы одеваться, рисовать и писать, а также выполнять множество разнообразных бытовых и учебных действий.

Игры с пальчиками создают благоприятный эмоциональный фон, развивают умение подражать взрослому, учат вслушиваться и понимать смысл речи, повышают речевую активность ребёнка. Если ребёнок будет выполнять упражнения, сопровождая их короткими стихотворными строчками, то его речь станет более чёткой, ритмичной, яркой, и усилится контроль за выполняемыми движениями. Развивается память ребёнка, так как он учится запоминать определённые положения рук и последовательность движений.

У малыша развивается воображение и фантазия. Овладев всеми упражнениями, он сможет «рассказывать руками» целые истории. Обычно ребенок, имеющий высокий уровень развития мелкой моторики, умеет логически рассуждать, у него достаточно развиты память, внимание, связная речь.

Мелкая моторика – это точные, хорошо скоординированные движения, преимущественно небольшой амплитуды и силы. Кончики пальцев рук — это «второй мозг». Известно, что уровень развития речи детей находится в прямой зависимости от степени сформированности движений пальцев рук. И если развитие движений пальцев отстаёт, то задерживается и развитие ребёнка. (1)

Работу по развитию у детей мелкой моторики, мы выстраиваем на комплексном подходе в сочетании с развитием речи, ознакомлению детей с окружающим и предметным миром, использованием нетрадиционных методов изобразительной деятельности, физкультминутками, массажем, пальчиковыми и игровыми упражнениями. Это обеспечивает саморазвитие ребёнка, который выбирает ту деятельность, которая отвечает его склонностям и интересам. (3)

При подборе игр и игровых упражнений придерживаемся следующих принципов: наглядность и учёт возрастных и индивидуальных особенностей, подбираемый дидактический материал должен быть интересен, понятен и доступен каждому ребёнку.

Развивающая предметно-пространственная среда – это необходимое условие для развития ребёнка. В группе имеются разнообразные игры и пособия, направленные на решение задач по развитию мелкой моторики. В работе с дошкольниками мы используем комплекс игр и упражнений для развития мелкой моторики рук:

1. Составление фигур из счётных палочек. С помощью палочек развивается ловкость, координация, речь, мышление, воображение, сообразительность; закрепляем представления о геометрических фигурах. 2

2. Пальчиковая гимнастика и пальчиковые игры – это инсценировка каких-либо рифмованных историй, сказок при помощи пальцев. (2)

3. Вдавливание деталей в пластилин. Вдавливать различные мелкие детали в слой пластилина для развития силы рук – полезное занятие, для этого мы предлагаем детям бусины, детали мозаики, камушки или ракушки, а также используем фасоль, горох, семечки подсолнуха.

4. Сортировка круп. Детям нравится перемешанные в одной коробке крупы, раскладывать по разным коробочкам, руководствуясь определёнными правилами – по размеру, цвету, форме.

5. Опускание мелких предметов в сосуд с узким горлышком для этого мы используем небольшие пластиковые бутылки, и мелкие предметы – это могут быть камешки, фасоль, шарики или бусинки, детали мозаики, дети опускали их в бутылочку.

6. Раскручивание и закручивание крышек. В таких играх развиваются соотносящие действия рук. В группе подобраны разнообразные коробки, банки с крышками. Желательно, чтобы принцип закрывания крышек был разным.

7. Самомассаж. С помощью массажа развивается ловкость движений пальцев и кистей рук. Возможны движения вперед-назад, в стороны, круговые движения.

8. Определи на ощупь. Для этой игры в группе имеется «Волшебный мешочек», предлагаем детям определить наощупь, сколько фасоли в мешочках: много, мало, одна, ни одной, несколько.

Использование в системе игр и упражнений по развитию мелкой моторики, сохранит не только физическое и психическое здоровье ребёнка, но и оградит его от дополнительных трудностей обучения, поможет развить речевые навыки и сформировать навыки письма.

Список использованной литературы:

1. Грайзер Е.В. Развитие мелкой моторики у детей среднего дошкольного возраста.
2. Архипова Е.Ф. Для чего нужна пальчиковая гимнастика ребенку?
3. Гребнев А.И. Мелкая моторика и ее роль в процессе учебной деятельности.

© Мацаева В.А., Затонская Ю.И., Колесникова О.К., 2025

УДК 37

Мередов Г., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Аманиязов Ш., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Акмырадов А., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Акыева Р., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к использованию инновационных технологий в педагогическом процессе. Анализируются ключевые тенденции в образовании, такие как внедрение цифровых технологий, применение методов активного обучения и развитие компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой экономики. Оцениваются перспективы и риски внедрения инновационных технологий в педагогический процесс.

Ключевые слова:

педагогический процесс, инновационные технологии, цифровизация, активное обучение, компетенции, цифровая экономика, образование.

В современном мире образование играет ключевую роль в формировании будущего общества. В условиях быстрого развития технологий и цифровизации традиционные подходы к педагогическому процессу становятся недостаточными. Необходимо внедрение инновационных технологий, позволяющих готовить обучающихся, способных решать сложные задачи в условиях неопределенности и быстро меняющейся технологической среды.

Ключевые тенденции в образовании включают:

Цифровизация:

Внедрение цифровых платформ и инструментов для обучения и оценки знаний.

Использование виртуальной и дополненной реальности для моделирования и визуализации учебных задач.

Развитие онлайн-курсов и дистанционного обучения.

Активное обучение:

Применение методов проектного обучения, кейс-методов и игровых технологий.

Развитие навыков командной работы и коммуникации.

Формирование критического мышления и способности к самообучению.

Развитие компетенций:

Формирование компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой экономики, таких как навыки программирования, анализа данных и работы с искусственным интеллектом.

Развитие навыков управления проектами и инновациями.

Развитие междисциплинарных компетенций.

Геймификация:

Использование игровых техник в учебном процессе, для повышения мотивации обучающихся.

Применение игровых элементов, таких как баллы, уровни и награды, для более активного участия в учебном процессе.

Внедрение инновационных технологий в педагогический процесс позволяет повысить качество образования, сделать обучение более интерактивным и эффективным. Однако, необходимо учитывать риски, связанные с цифровым неравенством, недостаточной квалификацией преподавателей и этическими вопросами, связанными с использованием цифровых технологий.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с разработкой новых образовательных технологий, основанных на искусственном интеллекте и больших данных, а также с созданием гибких и адаптивных образовательных программ, учитывающих потребности общества.

Список использованной литературы:

1. Андреев, А.А. (2005). Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. Москва: Издательство МГУ.
2. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования. Рига, 1995.
3. Слостенин В. А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002.
4. Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001.

© Мередов Г., Аманиязов Ш., Акмырадов А., Акыева Р., 2025

УДК 37

Муратдурдыева Н., старший преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан
Гулбердиева Т., преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

ДЕВИЗ 2025 ГОДА В ТУРКМЕНИСТАНЕ — «ГОД МЕЖДУНАРОДНОГО МИРА И ДОВЕРИЯ»

Аннотация

В 2025 году Туркменистан объявлен: «Годом международного мира и доверия». Этот девиз

подчеркивает стремление страны укрепить мир, стабильность и взаимное доверие на международной арене, а также развивать дипломатические и культурные связи с другими государствами. Туркменистан, в качестве нейтрального государства, активно поддерживает миротворческие инициативы и способствует разрешению международных конфликтов мирным путем. В рамках этого года будут организованы международные форумы, конференции и культурные мероприятия, направленные на развитие взаимопонимания, толерантности и доверия между народами. Основная цель этого года — продвижение принципов мирного сосуществования, поддержка глобального сотрудничества и усиление роли Туркменистана как активного участника международного сообщества, способствующего глобальной безопасности и миру.

Ключевые слова

Туркменистан, международный мир, доверие, дипломатия, миротворчество, нейтралитет, глобальная безопасность, международные отношения, культурное сотрудничество, мирное сосуществование, международные форумы, толерантность, образовательные программы, предотвращение конфликтов.

Туркменистан, как миролюбивая и нейтральная страна, присоединился к инициативам, поддерживающим глобальные усилия по укреплению мира и доверия между государствами. 2025 год в Туркменистане будет отмечен под девизом «Год международного мира и доверия», что отражает приверженность страны принципам мира, безопасности и сотрудничества на международной арене.

Цели и задачи года в Туркменистане:

1. Продвижение принципов мирного сосуществования.

Туркменистан всегда выступал за разрешение споров и конфликтов мирным путем, без применения силы, и в 2025 году эта линия будет продолжена через укрепление дипломатии и посредничества на международной арене.

2. Поддержка международного сотрудничества.

Особое внимание будет уделено укреплению связей с различными странами и регионами, развитию экономического и культурного взаимодействия, а также созданию новых механизмов доверия в рамках глобальной безопасности.

3. Активное участие в миротворческих инициативах.

Важным аспектом года станет участие Туркменистана в глобальных инициативах по поддержке мира, разработке новых подходов к дипломатии, а также продвижение образовательных и культурных программ, направленных на развитие взаимопонимания и доверия между народами.

Роль Туркменистана в международном контексте:

Туркменистан, в статусе нейтрального государства, активно участвует в мировых инициативах, направленных на укрепление мира и стабильности. В рамках этого девиза страна продолжит развивать свою деятельность в рамках Организации Объединенных Наций, а также в других международных организациях, выступая за мир, доверие и конструктивное сотрудничество. Страна также активно развивает свои культурные и образовательные связи, способствуя распространению идей мира и толерантности.

Основные мероприятия года:

- Проведение международных форумов, симпозиумов и конференций, посвященных вопросам мира, безопасности и доверия.
- Укрепление дипломатических и экономических связей с соседними и зарубежными странами.
- Организация культурных и образовательных программ, направленных на развитие взаимопонимания и уважения между народами.
- Инициативы по разрешению региональных конфликтов и укреплению мер по предотвращению насилия.

Этот девиз отражает стремление Туркменистана не только поддерживать глобальный мир, но и продвигать культуру мира на всех уровнях — от международных отношений до повседневной жизни граждан.

Список использованной литературы:

1. Генеральная Ассамблея ООН. Резолюция A/RES/73/338 — «Международный год мира и доверия». Нью-Йорк, 2020.
2. Агаев, А. А. «Туркменистан: Путь нейтралитета и миротворчества». — Ашхабад: Туркменистан, 2019.
3. Мамедова, Е. Н. «Роль культурного сотрудничества в укреплении доверия между народами». — М.: Речь, 2021.

© Муратдурдыева Н., Гулбердиева Т., 2025

УДК 37

Мырадова А.Н.,

преподаватель

Туркменский Государственный Институт Финансов

ТРАДИЦИОННЫЕ VS. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация

Современная педагогика стремится к балансу между традиционными и инновационными методами обучения. Традиционные подходы обеспечивают дисциплину, структурированность и системность знаний, тогда как инновационные методы направлены на активное взаимодействие, развитие критического мышления и применение технологий. В статье рассматриваются основные принципы обеих моделей, их преимущества и недостатки, а также влияние на качество образования. Анализ показывает, что наиболее эффективной является интеграция традиционных и инновационных методов для формирования гармоничного образовательного процесса.

ведение. Педагогика, как наука об обучении и воспитании, постоянно развивается, адаптируясь к изменяющимся условиям общества. На протяжении веков обучение строилось на традиционных методах, таких как лекции, заучивание и строгая дисциплина. Однако современные тенденции, технологический прогресс и изменение потребностей учащихся привели к развитию инновационных методик, основанных на интерактивном обучении, индивидуализации и цифровых технологиях.

Цель данной статьи — рассмотреть различия между традиционными и инновационными подходами, их влияние на образовательный процесс и определить оптимальные стратегии их применения.

Традиционные методы обучения: Основные характеристики. Традиционная педагогика основана на передаче знаний от учителя к ученику. Основными характеристиками являются:

Учительский центризм — преподаватель является основным источником знаний.

Пассивное обучение — учащиеся в основном слушают, запоминают и повторяют материал. Структурированная подача информации — обучение проходит по строгим программам.

Стандартное оценивание — использование контрольных работ, экзаменов и тестов. Преимущества

традиционных методов. Дисциплина и организация — четкая структура учебного процесса способствует системному освоению материала. Эффективность при передаче фундаментальных знаний — особенно в науках, требующих четкого усвоения фактов. Простота в реализации — традиционные методы не требуют сложных технологий и адаптации к новым условиям.

Недостатки традиционного подхода. Низкая вовлеченность учащихся — пассивное восприятие информации не всегда способствует пониманию и запоминанию. Недостаток индивидуального подхода — не учитываются индивидуальные особенности учеников. Ограниченные возможности развития критического мышления — акцент на запоминании, а не на анализе и применении знаний.

Инновационные методы обучения: Основные характеристики. Современные образовательные методики направлены на развитие самостоятельности, интерактивности и практического применения знаний. Основные черты:

Студентоцентричность — ученик становится активным участником процесса обучения.

Гибкость и адаптивность — программы подстраиваются под индивидуальные особенности и темпы усвоения.

Использование технологий — электронные учебники, онлайн-платформы, VR и AI-инструменты.

Проектное и проблемное обучение — акцент на решении реальных задач.

Преимущества инновационных методов. Повышение мотивации — интерактивные форматы делают обучение интересным и увлекательным.

Развитие критического мышления и творческих способностей — учащиеся не просто запоминают, а анализируют и применяют знания.

Гибкость и персонализация — возможность адаптации учебных материалов под каждого ученика.

Недостатки инновационного подхода. Высокие требования к педагогам — учителю необходимо владеть новыми технологиями и методиками.

Сложность оценки знаний — традиционные тесты не всегда подходят для измерения реальных компетенций.

Риск информационной перегрузки — обилие цифровых инструментов может отвлекать от сути учебного процесса.

Сравнительный анализ традиционных и инновационных методов

Оптимальные стратегии сочетания подходов. Анализ показывает, что наиболее эффективной является гибридная модель обучения, сочетающая традиционные и инновационные методики. Например, Использование лекций в сочетании с интерактивными дискуссиями для лучшего понимания материала.

Заключение. Традиционные и инновационные методы обучения имеют свои сильные и слабые стороны. Первые обеспечивают стабильность и структурированность, вторые — вовлечение и развитие ключевых компетенций. Наиболее эффективной стратегией является их комбинация, позволяющая достичь оптимального результата в образовательном процессе. Будущее педагогики заключается в адаптивных и персонализированных подходах, которые интегрируют лучшие практики традиционного и инновационного обучения.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. Москва: Педагогика, 1982.
2. Дьюи Дж. Как мы думаем. Москва: Питер, 2000.

© Мырадова А.Н., 2025

УДК 37

Непесова Дж., старший преподаватель кафедры педагогики.
Туркменский государственный университет им. Махтумкули.
Ашгабат, Туркменистан.

ПЕДАГОГИКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**Аннотация**

Педагогика является фундаментальной наукой, изучающей закономерности процесса обучения и воспитания. Она играет ключевую роль в развитии общества, формируя личность и обеспечивая передачу знаний и ценностей новым поколениям. В данной статье рассматриваются основные теоретические подходы к педагогике, принципы и методы обучения, а также современные тенденции в образовательной сфере. Особое внимание уделяется влиянию цифровых технологий и инноваций на педагогический процесс.

Ключевые слова:

педагогика, образование, обучение, воспитание, педагогические методы, современные технологии, инновации в образовании.

Педагогика – это наука, изучающая процессы воспитания, обучения и развития личности. Она охватывает широкий спектр вопросов, начиная от формирования педагогических методик и заканчивая изучением влияния образовательных технологий на когнитивное развитие учащихся. В современном мире педагогика стала междисциплинарной областью, опирающейся на данные психологии, социологии, философии и нейронаук.

Развитие педагогической науки прошло несколько ключевых этапов:

- Античная педагогика (Платон, Аристотель) формировала первые представления об обучении и воспитании.
- Средневековая педагогика была сосредоточена на религиозном воспитании.
- Педагогика эпохи Просвещения (Руссо, Коменский) внесла идеи гуманизма и системного образования.
- Современная педагогика основана на научных методах и инновациях.

Основные концепции педагогики

Современная педагогика опирается на ряд фундаментальных концепций:

1. Традиционная педагогика – ориентирована на передачу знаний от учителя к ученику, где преподаватель является центральной фигурой.
2. Гуманистическая педагогика – делает акцент на развитии личности, индивидуальных способностей и потребностей учащегося.
3. Конструктивистская педагогика – рассматривает процесс обучения как активное построение знаний учеником.
4. Компетентностный подход – направлен на развитие у учащихся ключевых компетенций, необходимых для жизни в современном обществе.

Принципы педагогики

Педагогический процесс строится на нескольких принципах, которые обеспечивают его эффективность:

- Принцип научности – использование доказательных методов и научных данных в обучении.
- Принцип системности – образовательный процесс должен быть последовательным и структурированным.
- Принцип индивидуализации – учет индивидуальных особенностей каждого ученика.
- Принцип активности – привлечение учащихся к активному участию в обучении.
- Принцип доступности – обеспечение равного доступа к образованию для всех социальных групп.

Методы обучения

Педагогика использует различные методы, которые зависят от целей обучения, возраста учащихся и образовательной среды:

1. Вербальные методы – лекции, объяснения, беседы.
2. Наглядные методы – использование схем, графиков, видео и моделей.
3. Практические методы – эксперименты, проектная деятельность, деловые игры.

Современные тенденции в педагогике

Развитие технологий и изменение социальных условий привели к появлению новых образовательных тенденций:

1. Цифровизация образования

Современные технологии оказывают огромное влияние на процесс обучения. Использование искусственного интеллекта, онлайн-платформ, виртуальной реальности и интерактивных досок делает образовательный процесс более гибким и доступным.

2. Индивидуализированное обучение

Благодаря цифровым инструментам стало возможным адаптировать учебные программы под каждого ученика, учитывая его уровень знаний, интересы и способности.

3. Гибридное обучение

Совмещение традиционного очного обучения с онлайн-образованием позволяет сочетать лучшие практики обоих подходов.

Заключение. Педагогика остается одной из важнейших наук, определяющих будущее общества. В условиях стремительно меняющегося мира педагогика должна быть гибкой, инновационной и ориентированной на развитие личности. Цифровизация, индивидуализация и компетентностный подход – ключевые направления, которые определяют современное образование. Однако важно сохранять баланс между традиционными методами обучения и новыми образовательными технологиями, чтобы обеспечить качество и доступность образования для всех.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Педагогика, 1982.
2. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. – М.: АСТ, 2019.

© Непесова Дж., 2025

УДК 37

Петрова И.С., педагог дополнительного образования

Проскурина Е.Н., методист

Часовских Т.А., начальник лагеря «ДЗОЛ Лесная поляна»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Центр технического творчества и профессионального обучения»

Старооскольского городского округа

МБУ ДО "ЦТТ и ПО"

НЕОБХОДИМЫЙ И АКТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ДЕТЬМИ В ДОУ

Аннотация

Основное внимание авторов уделено применению здоровьесберегающих технологий в работе с

детьми в детском саду. Также авторы показали преимущества использования здоровьесберегающих технологий в работе с детьми.

Ключевые слова

здоровьесберегающие технологии, педагоги дополнительного образования,
дети, детский сад, задачи, методики.

Современное образование требует от педагогов не только высокой квалификации в преподавании, но и способности заботиться о здоровье детей. В последние годы здоровьесберегающие технологии становятся все более актуальными, особенно в работе с детьми дошкольного возраста. Это связано с необходимостью формирования у детей устойчивых навыков здорового образа жизни и профилактики различных заболеваний.

Основной целью использования здоровьесберегающих технологий является создание максимально безопасной и комфортной образовательной среды, где дети могут не только учиться, но и развивать свои навыки, оставаясь при этом здоровыми. Это особенно важно в свете роста знаний о негативном влиянии стресса, неправильного питания и недостатка физической активности на здоровье детей.

Педагоги дополнительного образования играют ключевую роль в осуществлении здоровьесберегающих технологий в детских садах. Их работа не ограничивается исключительно проведением занятий по дополнительным предметам, но и включает в себя заботу о здоровье и развитии детей. Это включает в себя умение организовывать занятия, которые способствуют физическому развитию, развивать эмоциональную устойчивость и формировать у детей чувства коллективизма.

Важнейшая задача педагогов – создать мотивирующую и поддерживающую атмосферу, где каждый ребенок будет чувствовать себя комфортно, безопасно и уверенно. Например, педагоги могут использовать сочетание физической активности, элементов первой медицинской помощи, психогигиенической работы и правильного питания. Применение здоровьесберегающих технологий возможно в различных формах деятельности. Например, занятия физической культурой могут быть дополнены элементами здоровья, в то время как занятия искусством могут быть направлены на эмоциональное развитие. Создание творческой и выделенной атмосферы на таких занятиях помогает детям справляться со стрессом и укреплять свое психическое здоровье.

Занятия основанные на использовании искусства как инструмента для размышлений и самовыражения, имеют значительный потенциал в области здоровьесбережения. К примеру, такие занятия могут включать в себя рисование, занятия музыкой или театром, что помогает выявить и проработать эмоциональные переживания детей. Такая творческая деятельность способствует снижению уровня стресса, повышает качество жизни и улучшает эмоциональное состояние.

Создание безопасной образовательной среды – это еще один из важных аспектов применения здоровьесберегающих технологий. Педагоги должны учитывать как физическую, так и психологическую безопасность детей. Это включает в себя обеспечение безопасных условий для проведения учебных занятий, соблюдение правил техники безопасности и создание атмосферы взаимного уважения и поддержки.

Использование здоровьесберегающих технологий в работе педагогов дополнительного образования с детьми в детском саду нацелено на сохранение здоровья детей, формирование у них здоровых привычек и навыков, а также создание безопасной и поддерживающей образовательной среды. Важно, чтобы данная деятельность велась в тесном сотрудничестве с родителями и другими специалистами, что позволит формировать устойчивую систему здоровьесбережения.

Список использованной литературы:

1. Волошина Л. Организация здоровьесберегающего пространства // Дошкольное воспитание. -2004.- N1. - С. 114-117.

2. Жигалева, А.Н. Современные здоровьесберегающие технологии в дошкольном образовании / А.Н. Жигалева // Воспитатель ДОУ – 2017. - №8. С. 13-20.
3. Панфиленко, Г. И. «Здоровье сберегающие технологии в коррекционной работе» // Актуальные задачи педагогики. – 2012. – № 6. – С. 54-56.

© Петрова И.С., Проскурина Е.Н., Глухинская В.В., 2025

УДК-37

Сеитмерова Э.М., воспитатель
МБОУ «Краснофлотская СШ»
Советского района Республики Крым (дошкольный уровень)
с. Краснофлотское

РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Аннотация

В статье рассматриваются основные аспекты влияния изобразительного искусства на развитие восприятия ребенком окружающей среды. Также затрагиваются основные методы и техники, применяемые в работе с дошкольниками на занятиях по художественно-изобразительной деятельности.

Ключевые слова:

изобразительное искусство, навыки, развитие, методы, формы, лепка, рисование.

Изобразительное искусство играет важную роль в развитии детей, особенно в дошкольном возрасте, когда формируются базовые навыки восприятия окружающего мира. В этом возрасте дети активно изучают цвета, формы, текстуры и пространственные отношения, что способствует их общему развитию. Статья посвящена тому, как изобразительное искусство может использоваться для улучшения восприятия и творческого потенциала дошкольников.

Значение изобразительного искусства

Изобразительное искусство включает в себя рисование, лепку, графику и другие формы визуального самовыражения. Оно является важным инструментом для развития множественных навыков у детей:

Физическое развитие: Работа с различными материалами (красками, пластилином, бумагой) развивает мелкую моторику, что, в свою очередь, влияет на развитие рук и координацию движений.

Когнитивные навыки: Создавая произведения искусства, дети учатся различать цвета, формы и размеры, что способствует развитию их логического мышления и восприятия.

Социальные навыки: Играя в группах, дошкольники учатся работать в команде, обсуждать свои идеи и учиться у друг друга.

Эмоциональное развитие: Изобразительное искусство позволяет детям выражать свои эмоции и чувства, что способствует их психоэмоциональному благополучию.

Методы работы с изобразительным искусством

Для эффективного развития восприятия дошкольников через изобразительное искусство можно применять различные методы и подходы. Вот некоторые из них:

Игровые формы обучения: Использование игр в процессе художественной деятельности помогает поддерживать интерес детей. Например, можно организовать игру «Найди и нарисуй», где дети ищут предметы в группе и рисуют их.

Проектная деятельность: Реализация небольших проектов (например, создание коллективной картины или оформление выставки) позволяет детям работать вместе и обмениваться идеями.

Экспериментирование с материалами: Дошкольники могут работать не только с красками, но и с природными материалами (листьями, камнями, переработанным материалом), что расширяет их представление о доступных средствах художественного выражения.

Интеграция с другими видами искусств: Сочетание изобразительного искусства с музыкой, театром или танцем делает занятия более увлекательными и многогранными, что обогащает восприятие детей.

Примеры занятий изобразительным искусством

Рисование на улице: Предложите детям рисовать мелками на асфальте, исследуя цвет и текстуру. Это поможет им развивать сенсорные навыки и учиться воспринимать пространство.

Лепка из глины: Занятия по лепке помогают детям осваивать объемные формы, развивать тактильные ощущения и воображение.

Создание коллажей: Использование различных материалов для создания коллажей способствует пониманию композиции и цветовых сочетаний.

Заключение

Развитие восприятия дошкольников через изобразительное искусство является важной составляющей их общего развития. Поддерживая интерес к художественной деятельности, мы не только способствуем формированию творческой личности, но и укрепляем основные навыки, которые пригодятся детям в дальнейшей жизни. Создание непринужденной и вдохновляющей атмосферы в процессе художественного самовыражения помогает детям открывать мир искусства и развивать свою индивидуальность.

Список использованной литературы:

1. Бениаминова М.В. Воспитание детей дошкольного возраста в условиях детского сада/ М.В. Бениаминова. – М.: Медицина, 2001. – 300 с.
2. Кондаурова И.В., Яковлева С.В. Организация художественно-эстетического восприятия, как способ обогащения детского творчества// Молодой ученый. – 2016. - №12.6
3. Лыкова И.А. Изобразительная деятельность в детском саду./ Лыкова И.А. М.: Издательский дом «Цветной мир», 2014 – 144 с.
4. Швайко Г.С. Занятие по изобразительной деятельности в детском саду./ Швайко Г.С. – М.: Владос, 2006 – 143 с.

© Сеитмерова Э.М., 2025

УДК: 51-7

Худайбердиев Ш., преподаватель,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Мейлисырадов Х., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Гурбанов М., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана
Кулыев Д., студент,
Государственный энергетический институт Туркменистана

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО РОЛЬ В РЕШЕНИИ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЛИМПИАДАХ

Аннотация

Математическое творчество является важным элементом в решении нестандартных задач на

международных олимпиадах. Задачи, предложенные на олимпиадах, требуют нестандартных подходов и умения применять знания в новых, порой непривычных ситуациях. В данной статье рассматривается роль математического творчества в решении таких задач, приводятся примеры применения креативных методов и стратегий, а также показана значимость этого навыка не только для успеха на олимпиадах, но и для общего развития математического и научного мышления. Освещены основные черты математического творчества и его влияние на результаты участников олимпиад.

Ключевые слова

математическое творчество, нестандартные задачи, международные олимпиады, решение задач, креативные методы, математический подход, логическое мышление.

Математическое творчество – это важнейший элемент в решении нестандартных задач, особенно в условиях международных математических олимпиад. Эти задачи часто требуют нестандартного подхода и изобретательности, что ставит участников в условия, где традиционные методы и алгоритмы не всегда подходят. Важной частью успеха является способность мыслить вне рамок стандартных методов и находить новые, необычные решения.

Математическое творчество включает в себя способность разрабатывать нестандартные методы решения, выявлять скрытые связи между различными областями математики и комбинировать их в новые подходы. Это качество необходимо для успешного решения задач международных олимпиад, так как они часто включают в себя не только теоретические, но и практические компоненты, требующие глубокой аналитики и оригинальных решений. Творческий подход позволяет участникам видеть задачи под новым углом и находить оптимальные пути решения.

Математические олимпиады являются важным этапом для оценки математических знаний и творческого потенциала участников. На международных олимпиадах (таких как Международная математическая олимпиада, МО), участникам приходится решать задачи, которые выходят за пределы школьной программы. Задачи на олимпиадах проверяют не только знание теоретических аспектов математики, но и способность применять их в нестандартных ситуациях. Это требование особенно подчеркивает важность математического творчества, которое позволяет найти новые подходы к решению.

Нестандартные задачи на математических олимпиадах часто имеют несколько решений или требуют использования новых, малоизвестных методов. Умение выявлять такие решения связано с развитым математическим воображением, логическим мышлением и умением строить обоснования. На олимпиадах важно не только дать правильный ответ, но и представить решение так, чтобы оно было математически обоснованным и логически последовательным. Это подчеркивает важность математического творчества в процессе решения.

Одним из основных аспектов, который проявляется на олимпиадах, является креативность в поиске решений. Участники часто сталкиваются с задачами, для которых нет стандартных методов решения. В таких случаях важны следующие подходы:

- Использование различных математических областей: геометрии, алгебры, теории чисел и комбинаторики.
- Применение методов, таких как индукция, контрпримеры, рассмотрение предельных случаев.
- Разработка новых техник для упрощения задачи, нахождение неожиданных связей.

Математическое творчество имеет не только теоретическую, но и практическую ценность. Оно способствует развитию навыков критического мышления, способности к анализу и синтезу информации. Это качество крайне важно в решении не только задач олимпиадного уровня, но и в более широких областях науки и технологий. Способность нестандартно подходить к проблемам может сыграть ключевую роль в решении актуальных научных и технических проблем.

Математическое творчество играет центральную роль в решении нестандартных задач на международных математических олимпиадах. Оно включает в себя использование оригинальных методов, нестандартное применение теоретических знаний и способность к поиску новых решений. Развитие этого аспекта помогает не только в подготовке к олимпиадам, но и в повседневной научной деятельности, где требуются нестандартные подходы и творческое мышление.

Список использованной литературы:

1. Айвазян, М. А. (2005). Математическое творчество и олимпиадные задачи. Москва: Наука.
2. Гальперин, И. М. (2000). Как решать задачи на математических олимпиадах. Санкт-Петербург: Издательство РГУ.
3. Титаренко, М. И. (2012). Методы решения олимпиадных задач. Минск: Беларусь.

© Худайбердиев Ш., Мейлисырадов Х., Гурбанов М., Кулыев Д., 2025

УДК 37

Шагулыева Дж.,
преподаватель.
Ширманов Х.,
студент.

Туркменский государственный университет имени Махтумкули.
Ашхабад, Туркменистан.

ТУРКМЕНИСТАН – ПЕРЕКРЕСТОК ЦИВИЛИЗАЦИЙ И ХРАНИТЕЛЬ ТРАДИЦИЙ

Аннотация

Туркменистан занимает особое место в истории Центральной Азии как территория, через которую проходили важные культурные, торговые и политические процессы. Древние цивилизации, влияние персов, арабов, монголов и русских, а также традиционный кочевой образ жизни сформировали уникальную культурную идентичность страны.

Ключевые слова:

Туркменистан, Великий шёлковый путь, цивилизации, культурное наследие, традиции, кочевая культура, историческое развитие.

Введение

Туркменистан является одной из древнейших территорий Центральной Азии, где зарождались и пересекались различные цивилизации. Географическое положение страны способствовало активному участию в международных торговых связях, особенно в период расцвета Великого шёлкового пути. История Туркменистана охватывает множество эпох, начиная от древних городов Маргиана и Ниса до современных постсоветских преобразований. Одновременно с этим туркменский народ сумел сохранить уникальные культурные традиции, несмотря на многовековые внешние влияния.

Цель данной статьи – исследовать, каким образом Туркменистан выступает как перекрёсток цивилизаций и хранитель традиций, проанализировав его историческое развитие и культурные особенности.

Туркменистан как перекрёсток цивилизаций
Древние цивилизации и Великий шёлковый путь

Археологические находки свидетельствуют о развитии на территории современного Туркменистана высокоразвитых цивилизаций ещё в III–II тыс. до н. э. Одной из ключевых была Бактрийско-Маргианская археологическая культура (Маргиана), известная своими храмовыми комплексами и ремесленным производством.

Впоследствии регион вошёл в состав Ахеменидской державы, а затем в Греко-Бактрийское и Кушанское царства, что способствовало развитию эллинистической культуры. Важнейшим фактором межцивилизационного взаимодействия стал Великий шёлковый путь, который способствовал проникновению товаров, идей, религий и технологий.

Средневековый период: арабское, тюркское и монгольское влияние

С VII века территория Туркменистана подверглась исламизации, что привело к расцвету городов Мерв и Ургенч как научных и религиозных центров. Позже регион оказался под властью сельджуков, которые внесли значительный вклад в архитектуру и государственность. Туркменские племена сыграли важную роль в формировании средневековых государств, включая Великие Сельджуки.

В XIII веке нашествие монголов привело к разрушению городов и миграции населения, но при этом обеспечило дальнейшее смешение культур. Позднее туркменские племена сохраняли свою независимость, хотя попадали под влияние Тимуридов, Сефевидов и Российской империи.

Туркменистан как хранитель традиций

Кочевая культура и её сохранение

Традиционный образ жизни туркменских племён был основан на кочевом скотоводстве, что обусловило особенности их социальной организации, обрядов и искусства. До сих пор в стране сохраняются элементы традиционной юртовой культуры, гостеприимства, устного народного творчества и национальной одежды.

Туркменский эпос и устное наследие

Уникальной частью культурного наследия является эпос «Гёроглы», который передавался из поколения в поколение как отражение исторической памяти народа. Туркменские бахши (народные сказители) продолжают исполнять эпические произведения, что делает их важным звеном в сохранении традиционной культуры. Народные ремёсла и ковроткачество

Туркменские ковры признаны во всём мире за свою сложную символику и ручную работу. Традиционные орнаменты передают родовую и культурную принадлежность, а само ковроткачество внесено в список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО.

Архитектурное наследие

Исторические памятники Туркменистана, такие как мавзолей Султана Санджара в Мерве и крепость Куня-Ургенч, являются свидетельствами богатой истории региона. Эти памятники отражают влияние различных культурных эпох, от персидской до исламской цивилизации.

Заключение

Туркменистан представляет собой уникальный регион, где пересекались различные цивилизации, оставившие глубокий след в культуре и истории. Несмотря на влияние внешних держав, туркменский народ сумел сохранить свою национальную идентичность, традиции и ремёсла. Сегодня Туркменистан продолжает бережно относиться к своему культурному наследию, что делает его важным хранителем древних традиций Центральной Азии.

Список использованной литературы:

1. Бартольд, В.В. (1963). Сочинения в девяти томах. Том II, часть 1: Туркестан в эпоху монгольского нашествия. Наука.
2. Дьяконов, М. А. (1990). Очерк истории Средней Азии. Наука.
3. Кляшторный, С.Г., & Султанов, Т. И. (2018). Государства и народы Евразийских степей. Восточная литература.

© Шагульева Дж., Ширманов Х., 2025