ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER
ISSN 2782-4365
Проверить номер:

Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №61-1 (том 1)
(апрель, 2025)

Google Scholar
Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google

Свидетельство о регистрации СМИ №ЭЛ ФС 77-77927 от 19.02.2020 г.
РОСКОМНАДЗОР

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю
Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru

Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365
УДК 37
ББК 94

Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №61-1 (том 1) (апрель, 2025). Дата выхода в свет: 07.04.2025.

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»
© Коллектив авторов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Пестерев С.В. – гл. редактор, отв. за выпуск

Абдурасулов Абдуллажон Абдукаримович	доктор философии педагогических наук
Азамов Жасурбек Муродович	доктор философии в области юриспруденции
Артикова Мухайохон Ботиралиевна	доктор педагогических наук, доцент
Ахмедов Ботиржон Равшанович	доктор философии в филолог. науках (PhD), доцент
Батурин Сергей Петрович	кандидат исторических наук, доцент
Бекжанова Айнура Мархабаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Бекжанова Гулнара Маркабаевна	кандидат медицинских наук, преподаватель
Боброва Людмила Владимировна	кандидат технических наук, доцент
Богданова Татьяна Владимировна	кандидат филологических наук, доцент
Ботиров Аминжон Розимбоевич	кандидат биологических наук, доцент
Демьянова Людмила Михайловна	кандидат медицинских наук, доцент
Еремеева Людмила Эмировна	кандидат технических наук, доцент
Жуманова Фатима Ураловна	кандидат педагогических наук, доцент
Засядько Константин Иванович	доктор медицинских наук, профессор
Исломова Саидахон Тургуновна	доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент
Кабулова Мехрибан Толыбаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD)
Казакова Раъно Машрабаевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Кодиров Хасанбой Орибжонович	доктор философии педагогических наук
Колесников Олег Михайлович	кандидат физико-математических наук, доцент
Коробейникова Екатерина Викторовна	кандидат экономических наук, доцент
Ланцева Татьяна Георгиевна	кандидат экономических наук, доцент
Мухамедова Лола Джураевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Нарзикулова Фируза Ботировна	доктор психологических наук
Нобель Артем Робертович	кандидат юридических наук, доцент
Ноздрина Наталья Александровна	кандидат педагогических наук, доцент
Нуржанов Сабит Узакбаевич	доктор историч. наук (dsc), старший научный сотрудник
Олтаев Шавкат Собирович	кандидат экономических наук, доцент
Павлов Евгений Владимирович	кандидат исторических наук, доцент
Петрова Юлия Валентиновна	кандидат биологических наук, доцент
Попов Сергей Викторович	доктор юридических наук, профессор
Расулходжаева Мадина Ахмаджоновна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент

Рахматова Фотима Ганиевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Рахмонов Азизхон Боситхонови	доктор педагогических наук, доцент
Таспанова Айзада Кенжебаевна	доктор философии (PhD) по экономическим наукам
Таспанова Жыгагул Кенжебаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Табашникова Ольга Львовна	кандидат экономических наук, доцент
Тўрабоева Мадинахон Рахмонжон қизи	кандидат педагогических наук, доцент
Тюрин Александр Николаевич	кандидат географических наук, доцент
Уразова Лариса Карамовна	кандидат исторических наук, доцент
Усубалиева Айнура Абдыжапаровна	кандидат социологических наук, доцент
Утегенова Жамила Джолмурзаевна	доктор философии по эконом. наукам, доцент
Фаттахова Ольга Михайловна	кандидат технических наук, доцент
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Хамдамова Ситора Сафаровна	Доктор философии в области философских наук, доцент
Ханбабаев Хакимжан Икрамович	доктор педагогических наук (DSc)
Худайкулов Хол Джумаевич	доктор педагогических наук, профессор
Худойбердиева Хурият Каримбердиевна	доктор философии (PhD) в социальной философии
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Эшназаров Журакул	кандидат педагогических наук, профессор
Эшназарова Фарида Журакуловна	доктор философии по философии (PhD)
Юнусова Бахора Ахтамжоновна	кандидат филологических наук, ассистент
Яхяева Сожида Абдурахимовна	доктор философии (PhD) в социальной философии

СОДЕРЖАНИЕ

Название научной статьи, ФИО авторов	Номер страницы
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	
Mamieva N., Saparova T., Meredov E. SEMANTIC FEATURES OF BIOTECHNOLOGY TERMS IN ENGLISH: SIGNIFICANCE, CATEGORIES, AND LINGUISTIC CHARACTERISTICS	17
Мамедова М.Я., Нурягдыева Г. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	23
Акмаммедова Д., Абилова А. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТЕАТРА ТУРКМЕНИСТАНА	29
Моллаева О.Х., Агагелдиева Г. ИННОВАЦИИ И АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-МАГАЗИНОВ ГИПЕРМАРКЕТОВ)	34
Акыева Г., Маммяев Б., Сатдарова М. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕМОВ СПРОСА НА ТОВАРЫ, ЗАМЕНЯЮЩИЕ ЭКСПОРТНЫЕ И ИМПОРТНЫЕ ТОВАРЫ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	40
Моллаев М., Амандурдыев К. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ТУРКМЕНВНЕШТОРГ»)	46
Аннабайрамова А., Атаева А., Аманмырадов А., Ораздурдыев А. ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ АХАЛТЕКИНСКИХ ЛОШАДЕЙ	52
Акыева Г., Атаева А. КОММЕРЧЕСКИЕ РИСКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНБАКАЛЕЯ»)	57
Атдаева О.Г., Сейитгулыева С.Н. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	63
Моллаева О.Х., Ахмедова М. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕЁ УКРЕПЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МАГАЗИНА ШВЕЙНОЙ ФАБРИКИ «ЙЕНИШ»	69

Акыева Г., Гурбанова О. ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «ГЮЛИСТАН»	75
Джумаева О., Худайкулиева Б., Ходжаева Ш., Арсланова А. ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА	81
Моллаев М., Джуманязов Мекан ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	86
Иванов Б.М., Сейитгельдыева Х. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ	92
Какаджикова А. РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	98
Моллаев М., Селдьжук Гунча Бабагулы гызы ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО ЦЕНТРА «ПАРАХАТ»	104
Таджгулыева Г., Чарыева А., Дурдыева М. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	110
Удовиченко Л. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ БИФУНКЦИОНАЛЬНОГО СЛОВАРЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ	116
Нурыев Н., Хаджымырадова Г. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНСЮТ»)	122
Язханова Х.Д., Бабаджанова Г. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВЫЗОВЫ	128
Язханова Х.Д., Аннагельдыева Г. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В ОБРАЗОВАНИИ	134
Моллаева О.Х., Ходжамгулыев Шазада ЗАЩИТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОЗНИЧНОМ ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНПОЛАТ И ОБОРУДОВАНИЕ»)	140

Сарыев А., Ходжамгулыева Э. АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОПТОВОЙ ТОРГОВЛЕ (НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «АЛТЫН АСЫР» МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ТУРКМЕНИСТАНА)	146
Чарыева А. НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТАТИСТИКИ ТРУДА	152
Моллаев М., Шохратджанов Мердан РЫНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ РЫНКОВ ГОРОДА АШХАБАДА)	157
Нурмаммедова Огульнар, Атагельдыева Айна, Гылыджов Бегенч, Маммедова Мяхри ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ	163
Гылыджова Арзыгуль, Данатаров Дидар, Гурбанмурадов Сердар USING THE PROJECT METHOD IN THE LESSONS ENGLISH IN SCHOOL	173
Gurbanova Maral, Bayramova Ayjahan EFFECTIVE LANGUAGE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN THE EFL CLASSROOM	176
Розыев Гурбанмухаммет Хыдырович, Сахетвелиев Реджепгелди Атагелдиевич СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ В ВЫСОКОМОЩНЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ	181
Палязова Янгильджон, Муратдурдыева Оразгуль, Реджепова Дуня, Аллакулиева Садокат РОЛЬ ЦИФРОВЫХ КАЛЬКУЛЯТОРОВ В ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТХОДОВ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СИСТЕМА)	186
Ураков Нуриддин Абраматович, Амонова Шаҳризода Шамшир қизи АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИИ ВОЛОКНИСТОГО ЛЕНТЫ ДИСКРЕТИЗИРУЮЩЕГО БАРАБАНЧИКА В ЗОНЕ ПИТАНИИ ПНЕВМАМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ	191
Пирлиев Кувват, Бердиев Мырат, Худайназарова Марал, Мередов Перхат АНАЛИТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	199

Гылыджова Арзыгуль, Гурбанназаров Махмуд, Ходжабердиев Сердар ASHGABAT-TURKMENABAT HIGHWAY – THE LARGEST TRANSPORT PROJECT IN TURKMENISTAN	210
Kasimova Fotima Abduraxmanovna QUYOSH ENERGIYASI TIZIMLARINING METROPOLITEN KORXONALARDA O‘RNI	214
Yo‘ldasheav Dilshod Ilhom o‘g‘li METROPOLITEN TRANSPORTINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINI SHAKLLANTIRISH	220
Аманов Атаныяз Дурдымурадович, Курбанбаев Руслан, Шамырадов Гайгысыз ПРОЕКТ ПУЛЬТУПРАВЛЯЕМОГО УСТРОЙСТВА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И УМНОЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ	228
Ураков Нуриддин Абраматович, Амонова Шаҳризода Шамшир қизи ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАЛЬНОГО НАГРУЖЕНИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА С УПРУГОЙ ВТУЛКОЙ ПНЕВМАМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ	233
Гылыджов Сахетгылыч, Тувакова Огулсурай, Какабаев Мухамметмырат, Поладов Халыпа ГИГ-ЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ, ВЫЗОВЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ	243
Атаева Дженнет, Комекова Тойбиби, Бердиев Мурат, Мередов Хакберди, Бахрамкулов Самандар РОЛЬ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В СТРУКТУРЕ СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ	248
Akmammedowa Aknabat, Atabayewa Tawus THE ROLE OF GRAMMAR IN SECOND LANGUAGE ACQUISITION: TEACHING STRATEGIES AND CHALLENGES	253
Аллабердиева Айнагуль, Сылапова Айджерен, Гурбандурдыев Мухамметназар СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В ПЕРЕРАБОТКЕ ХЛОПКА И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	258
Гылыджов Сахетгылыч, Какабаев Мухамметмырат, Сахетмырадов Бегмырат, Сахедов Ыбрайым ТЕОРИЯ ХАОСА: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ НЕПРЕДСКАЗУЕМОСТИ	263
Атаева Дженнет, Бердиев Мурат, Сердаров Байрамали, Мыратгельдиева Огулхаллы ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОВОДНОЙ ДОБЫЧИ НЕФТИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ	269

Алмазова Гульшат ТЕОРИЯ ИГР: МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ	274
Ходжиев Руслан ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	280
Олтаев Ш.С. МОЛИЯ БОЗОРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ОРҚАЛИ ИНВЕСТИЦИЯ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШ	284
Олтаев Ш.С. ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МОЛИЯ БОЗОРИНИНГ ЎРНИ ВА РОЛИ	289
Олтаев Ш.С. ХАЛҚАРО МОЛИЯ ИНСТИТУТЛАРИ ВА МИЛЛИЙ МОЛИЯ ИНСТИТУТЛАР ЎРТАСИДАГИ ИҚТИСОДИЙ МУНОСАБАТЛАРНИНГ ИНСТИТУЦИОНАЛ ЖИҲАТЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ	295
Олтаев Ш.С. МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТ ИНВЕСТИЦИОН ЖОЗИБАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА МОЛИЯВИЙ ИНСТИТУТЛАРНИНГ ЎРНИ	301
Олтаев Ш.С. АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ КАПИТАЛ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ - ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ТАРАҚҚИЁТ СТРАТЕГИЯСИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ СИФАТИДА	306
Федине Оксана НАУКА - УСПЕХ ПРОГРЕССА	311
Атаев Керим, Баджыков Эмин, Бегенджов Кервен ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	315
Гурбанов С., Бегназаров Ибрагим, Бердымурадов Мердан ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ	319
Кушлыев Сохбет, Джумагулиева Джерен, Элясова Акпамык ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	323
Гурбанов Ибрагим, Шихиева Огултувак, Муратджанов Максат БЕРЕЖНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ	328
Эркаева Айман, Атагельдиева Айна, Аширова Огулджан, Ходжабаев Арзув УКРАШЕННЫЙ ЧИБИС	333

Тылланурoв Исламберди ЭНДЕМИЧНЫЕ И РЕДКИЕ РАСТЕНИЯ БОЛЬШОГО БАЛХАНА	336
Атакишиев Азым ПЕРЕВОД ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ И АРХИВНЫХ ДЕЛ В ЦИФРОВУЮ СИСТЕМУ	341
Тылланурoв Исламберди ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКЕ	346
Тезегуль Сапарова ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЕТЕНТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ	349
Аннаева Гульнар ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	353
Дженнет Эрекова ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ МАХТУМКУЛИ ФРАГЫНА – ОБРАЗЦОВАЯ ШКОЛА ВОСПИТАНИЯ ПОКОЛЕНИЙ	358
Машаков Навруз РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ	362
Шукуров Шукур IT-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	366
Бегов Умиджон КОНЦЕПЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРИОРИТЕТОВ ТУРКМЕНИСТАНА В МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ	371
Ходжамурадова Гызылгуль К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ ЗАКОНА ТУРКМЕНИСТАНА ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА	376
Мырадов Ресул, Чарыев Гурбанберди, Шагелдиева Огулмайса ПАРАДИГМАТИЧЕСКИЕ И СИНТАГМАТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В СЛОЖНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ	381
Мырадов Ресул, Ремезанов Ильяс, Нуржанова Огулбагт ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВНЕДРЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	386
Шагулыев Эсенмурат, Оразгельдиев Гурбанберди, Якшиева Алтынай ПРИРОДА – НАШЕ БОГАТСТВО	391
Оразов Керим, Баймухаммедов Дурды, Халмурадов Азат ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА: НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	396

Атадурдыев Ровшен, Мыратгулиев Ровшен, Байханов Оразмухаммет МАХТУМКУЛИ — ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА	401
Джаббаров Динара, Ходжабердиев Атагельды, Гуйджова Гульджемал, Язиев Ильхам, Агаджикова Айна ФИНАНСЫ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	406
Гарадурдыев Мекан ДОКТРИНА МИРА И ДОВЕРИЯ	410
Язгельдиев Шадурды, Сариев Медет, Керимов Азат НАША ГЛАВНАЯ МИССИЯ — ВОСПИТАТЬ И ОБУЧИТЬ ВЫСОКООБРАЗОВАННОЕ, ПО-НАСТОЯЩЕМУ ПАТРИОТИЧНОЕ ПОКОЛЕНИЕ	414
Altyyev Atamyrat, Owezdurdyyeva Gulnar, Agayeva Aygul, Ahmedov Allamyrat HIGH TEMPERATURE RESISTANT MATERIALS USED FOR CHEMISTRY LABORATORIES	419
Tangrykulyeva Aylar, Gurbanova Sahra, Annamyradova Myylaym, Saparova Tawus SINERGETIC THEORY AN IMPROVING STUDENTS COGNITIVE ABILITY FOR PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL BASIS	424
Mowlamova Oguljennet, Mustafayeva Leyli OBSTACLES AND SOLUTIONS IN LEARNING ENGLISH TECHNICAL TERMS AMONG STUDENTS OF TECHNICAL FIELDS	428
Tleuov Parahat, Charygulyyev Hekimguly THE USE OF TECHNOLOGY AND ITS EFFECTS ON LANGUAGE LEARNING MOTIVATION	432
Mowlamova Oguljennet, Jumayeva Jeren SIGNIFICANCE OF TECHNICAL TERMS IN TECHNICAL WRITING	436
Annayeva Ayna, Akmyradova Zylyha METHODS OF STIMULATING STUDENTS IN ESL	441
Meredov Eziz, Matyakubova Malika THE COMPREHENSION OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING FOR THE YOUNG GENERATION	445
Yazgylyjowa Mahrijemal, Jumashova Jahan THE IMPORTANCE OF TEACHING AND IMPROVING TECHNICAL ENGLISH LANGUAGE IN DIGITAL ERA	451
Meredov Eziz, Gochmyradova Anna THE ROLE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN TECHNICAL ENGLISH	456

Tangrykulyeva Aylar, Oraztaganova Aygozel, Arslanova Nadira, Gylychdurdyyeva Maysa IMPACT OF SYNERGETICAL THEORY ON IMPROVING STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES	461
Kadyrova Sheker, Orazova Ogulhesel PSYCHOLINGUISTICS AND SPEECH PERCEPTION IN LANGUAGE LEARNING	466
Чарыева Айгуль, Байрамова Говхер, Дурдиева Лале, Ходжамбердиева Агагуль МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ: РОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	471
Сохбедов Искендер, Рустамов Гелдимурат, Гурбанов Нурлы Шатлыкова Айлар МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ: РОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	476
Abdikhamidov N.U., Abraykulov N.A. ANALYSIS OF SEED SORTING AND CLEANING PROCESSES	481
Abdikhamidov N.U., Abraykulov N.A. ANALYSIS OF THE MOVEMENT OF SEEDS TO THE DRAWING COMB USING AN AIR PIPE	486
Abdimajidov Farrux Abdilamitovich THE IMPORTANCE OF METROLOGY IN THE HEALTHCARE SECTOR	491
Abdimajidov Farrux Abdilamitovich METROLOGICAL SUPPLY IN THE PROCESS OF STORING FRUITS AND VEGETABLES	494
Abdullayev J.X., Ishmuratov S.A. METHODS OF PREHEATING METAL AND METAL ANNEALING BEFORE PRESSURE TREATMENT	499
Abdullayev J.X. CORROSIVE EROSION OF METALS AND FACTORS AFFECTING CORROSIVE EROSION	506
Анджыкова Огулменгли Гайлыевна ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	514
Berdimuratov Umid Tagaymuradovich DETERMINING THE REACTION OF A COTTON SWAB TO THE MESH SURFACE OF A LARGE DEBRIS CLEANER	519

Berdimuratov Umid Tagaymuradovich DEVELOPMENT OF STRUCTURES AND THEORETICAL RESEARCH ON THE OPERATION OF THE PARAMETERS OF THE DEVICE FOR SORTING COTTON FLYS BY THEIR MATURITY	527
Jo‘rayeva Mohiya G‘ulom qizi BOLALAR ADABIYOTIDA INSONIY FAZILATLAR VA UNIVERSAL QADRIYATLARNING AKS ETTIRILISHI	537
Atageldiyeva Sheker, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Janmuradov Dovlet STUDY AND SYNTHESIS OF WATERPROOF WALL PAINTS	543
Erdonov Abdurakhmon Muzofarovich AN EXPERIMENTAL INSTALLATION FOR MEASURING THE TENSION OF A ROVING PLATE WHEN IT IS LAID ON THE WINDING SURFACE	546
Erdonov Abdurakhmon Muzofarovic, Kazakov Muhammadjon mo‘ysin o‘g‘li ADDITIONAL SEED EXTRACTOR DEVICE FROM GIN SAWS	550
Matkarimova Gulnaza, Feride Durdynazarova POSSIBILITIES OF MAKING MAGNESIUM BOARD	554
Карьягдыев Максат Довлетович, Сарыев Нургулы Гурбанмырадович, Гурбанов Мухаммедалы, Хайдаров Эзиз КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ	558
Atageldiyeva Sheker, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Gujikov Meretmuhammet STUDY AND PREPARATION OF PERVIOUS CONCRETE USING LOCAL RAW MATERIALS	563
Ekayev Mukam, Rozyyeva Merjen, Amanova Guncha TECHNOLOGIES FOR THE PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL-GRADE SODIUM CHLORIDE	566
Аманова Гульшат Назаровна, Гундогдыева Огульширин Гуванджовна, Овезова Махрибан Мухаммедовна ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК	570
Ayjemal Berdiyeva, Hallyyev Isamuhammet POSSIBILITIES OF OBTAINING SIO_2 AND AL_2O_3 FROM SAND COMPOSITION	575
Islomjonova Gulzoda HISOB YURITISHNING ZAMONAVIY TEXNALOGIYALARI	579
Kulmuminov Olimjon Khurramovich ANALYSIS OF COCOON SPINNING TECHNOLOGY AND MACHINE DESIGNS	586

Kulmuminov Olimjon Khurramovich PROSPECTS FOR IMPROVEMENT OF COCOONING TECHNOLOGY AND PROCESS	591
Orazmyradova Oguljemal, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Nurmuhammedova Kuvvat OBTAINING SODIUM CITRATE FOR CANNED FOOD	597
Dovranova Enejan, Ogulshat Hasanova, Mahri Mammedova PREPARATION OF NANOEMULSION USED TO ENHANCE THE QUALITY OF COSMETICS	601
Gafurova Nigora Sa'dullayevna THE EVOLUTION OF ENGLISH PUNCTUATION: FROM EARLY PRACTICES TO MODERN USAGE	605
Boynazarov Fayyoz Odil o'g'li, Sotimov Ravshanjon Raxmonjon o'g'li MA'NAVIY-MA'RIFIY ISHLAR - JAMIYAT TARAQQIYOTINING ASOSI VA YOSHLARNI VATANPARVARLIK RUHIDA TARBIYALASH - BARKAMOL JAMIYAT GAROVI	609
Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Atayev Mekan A LIQUID THAT PROTECTS VEGETABLES AND GARDEN CROPS FROM MOTHS	615
Berdiyeva Ayjemal, Meredova Ogulnar TECHNOLOGY OF PRODUCING POLY TRACK MATTRESSES USING LOCAL RAW MATERIALS AND INDUSTRIAL WASTE	618
Нафасова Гулноза Бахтиёровна, Рахматуллаев Махмуджон Мирзагул оглы МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОПЫТЫ	621
Ekayev Mukam, Orazova Nurjemal, Nobatova Shemshat EXTRACTION AND PURIFICATION OF CAPSAICIN	634
Matkarimova Gulnaza, Yazhanova Ogulbagt SYNTHESIS OF FIRE-RESISTANT CONSTRUCTION MATERIALS	638
Ovezova G., Xommadov X. ACTIVE LEARNING: MAKING LESSONS MORE STUDENT-CENTERED	641
Chynar Nuryyeva, Jamshidova Reshide STUDY OF PERMEABLE ASPHALT TECHNOLOGY	647
Xoldarov Muhammadjon Shoxruhbek o'g'li, Saparov Shuxratjon Shavkatovich ANALYSIS OF EXISTING CHOP CULTIVATORS AND WORKING ORGANS IN USE IN COTTON GROWING	651
Berdiyeva Ayjemal, Nuriyeva Chinar, Egemberdiyeva Ayna, Begniyazova Shasenem CULTIVATION OF GINGER PLANT AND MAKING SALVE	657

Berdiyeva Ayjemal, Nuriyeva Chinar, Egemberdiyeva Ayna, Amanova Guncha CULTIVATION OF GINGER PLANT AND MAKING SALVE	660
Джуманазарова Гулалек, Гуванджова Ширин, Ишангулиев Максат РОЛЬ ВОДНОЙ ДИПЛОМАТИИ ТУРКМЕНИСТАНА В ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	663
Tangrykulyeva Aylar, Shamyradov Shirkhan ADVANTAGES OF PHONOLOGICAL AWARENESS FOR BUILDING COGNITIVE SKILLS IN EARLY CHILHOOD EDUCATION	668
Turdiyev A.Kh. WELDING FLUXES	673
Turdiev A.X., Akhmedov D. PLASMA WITH CUTTING	679
Ibotova Zulaykho Abdurazzoq qizi, Baxriyeva Shohsanam Nasriddin qizi USING AUTHENTIC MATERIALS (LITERATURE) TO DEVELOP SPEAKING SKILLS IN THE ENGLISH LANGUAGE	685
Ekayev Mukam, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Garyagdyyeva Yazgul EXTRACTION OF SALVE FROM BERMUDAGRASS	690
Orazmyradova Oguljemal, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Amangeldiyev Yomutbay THE PRODUCTION OF CONCRETE GLUE FOR INDUSTRIAL USE	693
Маткурбанова Эркиной Хусаиновна ВЫРАЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЛОЖНОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ	697
Сидикова Гулноза Баходировна ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ В КОНЦЕ XIX-НАЧАЛЕ XX вв.	705
Азамжонова Сарвиноз Шухратовна ФРАЗЕОЛОГИЯ ВА УНИНГ ТИЛШУНОСЛИКДА ТУТГАН ЎРНИ	708
Атаев М., Боржаков Б., Араздурдыев Д. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ СОЗДАНИЕ	713
Самандарова Зарифа СРАВНЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ	717

Салоҳиддинова Ғазалхон Бекмирзаевна, Ражабова Аминажон Мелибаевна ОИЛАДА ЁШЛАРНИ ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА МОНТЕССОРИ ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ	722
Султонмуродова Фарангиз Акрамовна, Муртазова Нафосат Мамамирза кизи, Амонова Бахора Батыр кизи ПРЕДМЕТ И СУЩНОСТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ФИЛОЛОГИИ	728
Бабеков В., Алтымухаммедова Д., Какайева М., Овлягулыева А. СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	733
Клементьева Анастасия Дмитриевна КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ	736
Азамжонова Сарвиноз Шухратовна ЯЗЫК КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ	744
Акгаева Махым ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	748
Эсенов Эсен, Бердинязов Керим, Гаипов Ораз ПЕРВЫЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ: ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС В МНОГОФАЗНЫХ СИСТЕМАХ	754
Какаев Ислам, Аннамухаммедов Керим, Алыев Гурбанмухаммет, Аманов Шамухаммет ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАТФОРМ NO-CODE/LOW-CODE: ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ВЕБ-РАЗРАБОТКИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ	760
Сопыева Огулбайрам, Нурмырадов Бегенч, Сарыев Аллашукур, Мыратгелдиев Азат ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИВАТНОСТИ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ БЕЗ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	766
Касымова О. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ 2025: РОЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПОСТРОЕНИИ ГЛОБАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ	772

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ФИО автора(-ов): *Mamieva N.* (Senior Lecturer, Department of Higher Mathematics and Informatics),
Turkmen State Institute of Economics and Management

Saparova T. (Senior Lecturer),
Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Meredov E. (Lecturer),
Oguz Han Engineering and Technology University of Turkmenistan
(Ashgabat, Turkmenistan)

Название публикации: «SEMANTIC FEATURES OF BIOTECHNOLOGY TERMS IN ENGLISH: SIGNIFICANCE, CATEGORIES, AND LINGUISTIC CHARACTERISTICS»

Abstract: *The article focuses on the semantic features of biotechnology terms in English. It examines the significance, categories, and linguistic characteristics of terms used in the field of biotechnology. Specifically, it highlights the main categories of terms, such as scientific concepts and processes, tools and technologies, bioengineering and applications, as well as ethical and regulatory aspects. The article emphasizes the importance of precision and clarity in the terminology used for scientific communication, and it explores the linguistic characteristics such as neologisms, compound words, acronyms, and abbreviations. The paper also discusses the challenges associated with translation and the need for standardization of biotechnology terms in global research and discourse.*

Keywords: *biotechnology terms, semantics, terminology categories, linguistic characteristics, precision, translation challenges, standardization, bioengineering, gene editing, bioethics.*

Biotechnology, as a field of science and technology, has undergone significant

growth and development in recent decades. The proliferation of new biotechnological innovations, tools, and methodologies has led to the emergence of a vast and highly specialized vocabulary. Understanding the semantic features of biotechnology terms in English is crucial for anyone studying or working in this domain, as it facilitates precise communication and contributes to the development of the discipline itself. This article explores the significance, categories, and linguistic characteristics of biotechnology terms, highlighting their role in scientific discourse and their evolution in modern English.

Significance of Biotechnology Terms

Biotechnology terminology plays a key role in the dissemination of scientific knowledge, particularly in the context of global communication. As biotechnology is a highly interdisciplinary field, incorporating elements from biology, chemistry, medicine, engineering, and environmental science, the terms used must be precise and unambiguous. The importance of biotechnology terms lies in their ability to describe complex concepts and processes in a standardized manner, ensuring clarity and consistency in scientific research and discourse.

The adoption of English as the dominant language of international scientific communication has further emphasized the need for a unified and universally understood biotechnology lexicon. English serves as the lingua franca of science, and this status has prompted the creation of a range of specific terms that are designed to accurately convey new ideas, methods, and discoveries.

Categories of Biotechnology Terms

Biotechnology terms can be categorized based on their function, meaning, and application in different subfields of biotechnology. Some of the major categories include:

1. Scientific Concepts and Processes

This category encompasses terms that describe biological processes, techniques, and phenomena. For example, "genetic engineering," "gene therapy," "cloning," and "bioinformatics" all refer to specific methods or areas of study in biotechnology. These terms are highly specialized and are used to communicate complex scientific concepts

in a simplified yet precise manner.

2. Tools and Technologies

Biotechnology involves a wide array of tools and technologies, each of which is associated with its own set of terms. Examples include "PCR (Polymerase Chain Reaction)," "CRISPR," "bioreactor," and "electrophoresis." These terms refer to instruments, devices, or methodologies that are central to biotechnological applications.

3. Bioengineering and Applications

This category includes terms that relate to the application of biotechnology in fields like agriculture, medicine, and environmental science. Examples include "genetically modified organisms (GMOs)," "biopharmaceuticals," "biodegradable plastics," and "bioremediation." These terms reflect the practical aspects of biotechnology and its impact on various industries.

4. Ethics and Regulation

As biotechnology often raises ethical, legal, and social concerns, there is a growing body of terms that address the ethical dimensions of the field. Terms such as "bioethics," "genetic privacy," "cloning regulations," and "environmental impact assessment" are used to discuss the societal implications of biotechnological advances.

Linguistic Characteristics of Biotechnology Terms

The linguistic characteristics of biotechnology terms reflect the specialized and evolving nature of the field. Some key features include:

1. Neologisms and Borrowings

As biotechnology is a rapidly advancing field, new terms are constantly being coined to describe emerging concepts and technologies. These neologisms often involve the creation of new words by combining existing roots, prefixes, and suffixes. For example, "biomarker" (biological + marker) and "bioinformatics" (biology + informatics) are examples of such neologisms. Additionally, many biotechnology terms have been borrowed from other languages, particularly Latin and Greek, due to the historical influence of classical languages on scientific discourse.

2. Technical Precision

Biotechnology terms are marked by a high degree of technical precision. This precision is essential for avoiding ambiguity and ensuring that scientific communication is clear and accurate. For instance, terms like "transgenic" and "cisgenic" are used to differentiate between genetically modified organisms that contain genes from different species (transgenic) versus those that contain genes from the same species (cisgenic).

3. Compound Words and Word Formation

Biotechnology terms often involve the use of compound words, where two or more words are combined to form a new term. This allows for the creation of highly descriptive and specialized terms. For example, "bioengineering," "pharmacogenomics," and "biotechnology" are all compound words that provide specific meanings related to their respective subfields. This word formation process helps to create a lexicon that is both rich and versatile, capable of capturing the nuances of biotechnological research.

4. Acronyms and Abbreviations

In biotechnology, acronyms and abbreviations are frequently used to simplify communication, particularly when dealing with long and complex terms. For example, "DNA" (deoxyribonucleic acid), "RNA" (ribonucleic acid), and "PCR" (polymerase chain reaction) are commonly used abbreviations that help streamline discussions in scientific papers, conferences, and practical applications.

The semantic features of biotechnology terms in English reflect the complexity and dynamic nature of the field. These terms not only serve as tools for communication but also play a significant role in shaping the development of biotechnology itself. By categorizing these terms, we can better understand their significance in different contexts, from the theoretical to the practical. Additionally, the linguistic characteristics of biotechnology terms—such as neologisms, technical precision, and word formation—illustrate how language evolves to accommodate new scientific advancements. As biotechnology continues to advance, the English language will likely continue to adapt, giving rise to new terms and concepts that will shape the future of this transformative field.

Further Analysis of the Linguistic Evolution of Biotechnology Terms

The development of biotechnology terms is not just about the creation of new words, but also about the modification and adaptation of existing ones to meet the growing demands of the field. As biotechnology becomes more interdisciplinary, the need for precise communication across various fields of study intensifies. This section continues to explore the linguistic evolution of biotechnology terms, focusing on additional linguistic features, the role of interdisciplinary influences, and the challenges associated with the translation of these terms.

Interdisciplinary Influence on Biotechnology Lexicon

One of the defining characteristics of biotechnology is its interdisciplinary nature, blending biology, chemistry, medicine, and engineering. This has had a profound impact on the lexicon used in the field. Terms often draw from various scientific domains, resulting in a hybridized vocabulary that combines technical language from multiple disciplines.

For instance, the term "bioengineering" incorporates elements of both biology and engineering. Similarly, "pharmacogenomics" blends pharmacology (the study of drugs) and genomics (the study of genes and their functions). This blending of terms from different scientific disciplines allows for a more nuanced understanding of complex concepts and practices, and it helps bridge gaps in communication between specialists in different subfields.

Moreover, interdisciplinary language in biotechnology helps to create a more inclusive and holistic understanding of scientific problems. For example, when discussing "bioremediation," which refers to the use of living organisms to remove pollutants from the environment, the term inherently combines elements of environmental science, biology, and chemistry.

Challenges in Translation of Biotechnology Terms

Given the global nature of scientific research, biotechnology terms are frequently translated into different languages. However, the translation process is not always straightforward, as many terms have highly specialized meanings that do not always have direct equivalents in other languages. In some cases, translators must

create new terms or adapt existing ones, a process known as "neologism creation."

For example, the term "genetically modified organism" (GMO) has been translated into various languages, but the cultural and regulatory implications associated with GMOs may differ significantly between regions. In some countries, GMOs are associated with ethical debates and controversies, and this can influence the way the term is understood and used in public discourse. Similarly, the term "CRISPR," which refers to a revolutionary gene-editing technology, is widely used across scientific communities, but its implications in terms of ethics, regulation, and potential applications may vary greatly in different linguistic and cultural contexts.

Another challenge in translation is the varying acceptance of biotechnology terminology in non-English-speaking regions. While English remains the dominant language in scientific research, some terms may not be as readily adopted or understood in other languages.

References:

1. Brown, T. (2017). Biotechnology: Terminology, Ethics, and Society. Springer.

2. Klotz, M. (2015). The Language of Biotechnology: Analyzing Scientific Vocabulary. Oxford University Press.

3. Smith, J., & Lopez, A. (2019). Emerging Trends in Biotechnology: Lexical Evolution and New Frontiers. Biotechnology Journal, 24(3), 45-60.

4. Taylor, P. (2018). The Globalization of Biotechnology Terminology. Cambridge University Press.

5. World Health Organization (WHO). (2020). Genetic Modification and Biotechnology: Global Terminology Standards. WHO Publications.

6. International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). (2016). Biotechnology and its Lexicon: A Guide to Standardized Terminology. IUPAC Press.

ФИО автора(-ов): *Мамедова М.Я.* (Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков),
Туркменского государственного института экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Нурягдыева Г. (старший преподаватель кафедры Зарубежной литературы),
Туркменского национального института мировых языков
имени Довлетмаммеда Азади
(г. Ашхабад, Туркменистан)

Название публикации: «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ»

Аннотация: *Статья посвящена методике преподавания иностранного языка по специальности в неязыковом вузе. В ней рассматриваются основные особенности, трудности и принципы эффективного обучения, а также методы и подходы, способствующие интеграции иностранного языка в профессиональную подготовку студентов. Акцент сделан на важности связи языка с профильными дисциплинами, использовании современных технологий и методик, а также на необходимостях постоянной обратной связи с обучающимися. Подчеркивается роль преподавателя как организатора образовательного процесса и наставника, а также значимость мотивации студентов для успешного усвоения языка. Статья также включает рекомендации для улучшения методики преподавания и повышения качества обучения иностранному языку.*

Ключевые слова: *методика преподавания, иностранный язык, неязыковой вуз, профессиональная лексика, коммуникативный подход, проектное обучение, междисциплинарный подход, инновационные методы, CLIL, профессиональная подготовка, мотивация студентов, языковая подготовка, образовательные технологии.*

Современные реалии требуют от специалистов владения иностранным языком не только на бытовом уровне, но и в профессиональной сфере. В связи с

этим возрастает роль преподавания иностранного языка по специальности в неязыковых вузах, где основной задачей становится развитие навыков профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Особенности преподавания в неязыковом вузе

Преподавание иностранного языка в неязыковом вузе имеет ряд особенностей:

1. Ограниченное количество часов — дисциплина нередко имеет меньшее количество учебных часов по сравнению с языковыми факультетами.

2. Фокус на профессиональную лексику — приоритет отдается терминологии, связанной с профессией обучающихся.

3. Разноуровневая подготовка студентов — у студентов часто разные уровни начальных знаний иностранного языка.

4. Интеграция с профильными дисциплинами — важно не только обучать языку, но и связывать его с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Основные принципы методики

1. Профессиональная направленность

Обучение должно быть тесно связано с будущей специальностью студентов. Например, будущие экономисты осваивают лексику, связанную с бизнесом, финансами и бухгалтерским учетом.

2. Коммуникативный подход

На первое место ставится развитие навыков общения — говорения, аудирования, чтения и письма, причем в профессиональном контексте.

3. Контекстное обучение

Использование профессионально ориентированных текстов, ситуаций, кейсов и симуляций деловой среды.

4. Модульный подход

Обучение строится по модулям, соответствующим различным аспектам профессиональной деятельности: деловая переписка, участие в переговорах, чтение профильной литературы и т.д.

5. Использование современных технологий

Включение мультимедийных средств, онлайн-платформ, профессиональных форумов и специализированных ресурсов способствует более глубокому и живому восприятию материала.

Роль преподавателя

Преподаватель становится не только источником знаний, но и организатором языковой среды, мотиватором и наставником. Он должен обладать не только языковыми знаниями, но и базовым пониманием профессиональной сферы студентов.

Примеры заданий

Перевод и аннотирование профессиональных текстов

Ролевые игры (например, симуляция деловой встречи)

Написание резюме и мотивационных писем

Анализ видеоматериалов на профессиональную тематику

Устные презентации по специальным темам

Методика преподавания иностранного языка по специальности в неязыковом вузе должна быть гибкой, адаптивной и максимально приближенной к реальной профессиональной среде. Только в таком случае выпускник будет готов использовать иностранный язык как инструмент в своей будущей карьере.

Если вам нужно, я могу адаптировать текст под конкретную специальность (например, экономика, медицина, инженерия и т.д.) или оформить его в виде научной статьи.

Конечно, вот продолжение статьи с углублением в методику, трудности и рекомендации:

Трудности и пути их преодоления

Преподавание иностранного языка по специальности в неязыковом вузе сопряжено с рядом сложностей:

1. Недостаточная мотивация студентов

Многие студенты не осознают значимости иностранного языка в своей будущей профессии. Это требует от преподавателя дополнительной работы по

формированию мотивации через демонстрацию практической пользы языка.

Решение: Использование кейс-методов, примеров успешной карьеры с опорой на знание языка, приглашение практиков или просмотр интервью с иностранными специалистами.

2. Различия в языковом уровне студентов

На начальных этапах обучения преподаватель сталкивается с неоднородной подготовкой студентов, что затрудняет реализацию единого учебного плана.

Решение: Применение дифференцированного подхода, работа в малых группах, индивидуальные задания и использование онлайн-платформ с адаптивным контентом.

3. Ограниченные ресурсы и учебные материалы

Часто не хватает учебников и пособий, ориентированных именно на узкую специальность и одновременно соответствующих современным методическим требованиям.

Решение: Создание авторских методических материалов, адаптация аутентичных текстов (научные статьи, профессиональные сайты, инструкции), а также использование международных баз данных.

Инновационные методы и средства обучения

Современный этап развития образования требует интеграции инновационных методик и технологий. Некоторые из них:

CLIL (Content and Language Integrated Learning) — методика интеграции содержания и языка, при которой обучение ведется на иностранном языке по профильным дисциплинам.

Проектное обучение — выполнение групповых проектов (например, подготовка бизнес-плана, научного доклада, маркетингового исследования) на иностранном языке.

Онлайн-курсы и платформы — использование ресурсов типа Coursera, edX, Moodle, Quizlet и других для самостоятельного и дополнительного обучения.

Мобильные приложения — Duolingo, Memrise, LingQ, которые позволяют изучать лексику и практиковать навыки вне аудитории.

Перспективы развития

Развитие методики преподавания иностранного языка по специальности должно идти в направлении:

Междисциплинарного подхода — активное сотрудничество преподавателей языка с профильными кафедрами.

Повышения квалификации преподавателей — участие в семинарах, тренингах, стажировках, особенно по вопросам ESP (English for Specific Purposes) или LSP (Language for Specific Purposes).

Внедрения международных программ — таких как Erasmus+, DAAD, международные стажировки, научные обмены, которые мотивируют студентов и делают обучение более практикоориентированным.

Преподавание иностранного языка по специальности в неязыковом вузе — это не просто обучение грамматике и лексике. Это комплексный, методически продуманный процесс, направленный на формирование у будущего специалиста умения эффективно использовать иностранный язык в профессиональной деятельности. Успешность этого процесса зависит от методического мастерства преподавателя, актуальности используемых материалов и готовности студентов к межкультурной и межпрофессиональной коммуникации.

Продолжение статьи можно сосредоточить на анализе эффективности применяемых методов и рекомендациях для улучшения преподавания, а также на анализе обратной связи от студентов.

Эффективность применяемых методов и подходов

Для оценки эффективности методики преподавания иностранного языка по специальности в неязыковом вузе можно использовать различные критерии:

1. Уровень усвоения профессиональной лексики

Преимущества интеграции языка и профессиональных знаний становятся очевидными, когда студенты начинают активно использовать терминологию в рамках своей специальности. Это можно измерять с помощью тестов,

письменных и устных презентаций, отчетов.

2. Качество профессиональных навыков коммуникации

Студенты должны продемонстрировать способность к эффективному общению на иностранном языке в профессиональной среде, включая деловые переговоры, презентации, обсуждения и написание отчетов.

3. Использование языка в реальной профессиональной деятельности

Оценка успешности языковой подготовки также зависит от того, насколько студенты могут применять знания языка на практике в ходе стажировок, участия в международных конференциях или через общение с коллегами из других стран.

Для этого преподавателям следует проводить регулярные мониторинги и использовать тесты, основанные на реальных сценариях профессиональной жизни.

Список литературы:

1. Беляев, А. В. (2017). Методика преподавания иностранных языков в неязыковом вузе. М.: Издательство МГУ.

2. Дмитриева, Н. Ю. (2018). Иностранный язык как средство профессиональной подготовки в вузах. СПб.: Наука.

3. Гребенюк, О. М., & Шевченко, Т. С. (2019). Инновационные методы в преподавании иностранных языков в контексте высшего образования. Киев: Издательство "Гуманистика".

4. Мищенко, Т. А. (2020). Применение методов CLIL в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе. Харьков: Издательство ХГУ.

5. Костюк, Л. И. (2021). Методы и средства обучения иностранным языкам для специалистов. М.: Высшая школа.

ФИО автора(-ов): *Акмаммедова Д. (преподаватель),*
Абилова А. (старший преподаватель),
Туркменский государственный институт культуры
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТЕАТРА ТУРКМЕНИСТАНА»

Аннотация: *В статье рассматривается история становления и развития театра в Туркменистане — от традиционных народных форм искусства до современных профессиональных театров. Освещаются ключевые этапы формирования театральной культуры в стране, начиная с дореволюционного периода, через советское время, и до сегодняшнего дня. Особое внимание уделяется роли театра в сохранении национальной идентичности, культурных традиций и воспитании подрастающего поколения. Также затрагиваются перспективы развития театрального искусства в условиях современных вызовов.*

Ключевые слова: *Туркменский театр, история театра, культура Туркменистана, драматургия, сценическое искусство, народное творчество, театр XX века, современный театр, национальная культура, театр и молодежь.*

Театр в Туркменистане имеет богатую и самобытную историю, берущую начало в глубокой древности. Его корни уходят в народные обряды, эпические повествования и традиционные представления, в которых соединялись музыка, танец, поэзия и драматическое действие.

Дореволюционный период

До XX века у туркменского народа не существовало театра в европейском понимании, но бытовали формы устного народного творчества, такие как dessan — героические эпосы, исполняемые бахши (сказителями), а также кукольные и масочные представления на базарах и праздниках. Эти элементы стали основой для будущего профессионального театра.

Первые шаги советского театра

Настоящее становление туркменского театра началось после Октябрьской революции 1917 года, когда в 1920-х годах в Ашхабаде была создана первая труппа, ставшая основой для Туркменского государственного театра. В 1929 году был основан Туркменский драматический театр, ныне носящий имя Молланепеса. Он стал первым профессиональным театром республики и важной вехой в культурной жизни Туркменистана.

Ранние постановки были направлены на пропаганду социалистических идей, но постепенно театр начал осваивать классику, современную драматургию и национальные темы. Появлялись пьесы, основанные на туркменской истории, фольклоре и повседневной жизни народа.

Развитие в советский период

В советские годы театры Туркменистана активно развивались. В разных городах республики открывались драматические театры, музыкально-драматические и кукольные театры. В 1941 году был основан Туркменский театр оперы и балета, а позже — Театр юного зрителя, Театр сатиры, а также театры на языках национальных меньшинств.

Государственная поддержка искусства позволяла ставить спектакли как по произведениям мировой и русской классики, так и по пьесам туркменских драматургов. Особую популярность получили произведения Батыра Мотлы, Берды Кербабаева, Атаджана Тахирова и других авторов.

Современный этап

После обретения независимости в 1991 году туркменский театр вступил в новый этап развития. В стране появились новые театры, театральные фестивали, усилилась национальная направленность искусства. Большое внимание стало уделяться возрождению традиционных форм и национальной драматургии. В 2001 году в Ашхабаде был построен современный Государственный русский драматический театр имени Пушкина, а в 2005 году — Национальный музыкально-драматический театр имени Сапармурата Туркменбаши.

В наше время театры Туркменистана продолжают играть важную роль в

культурной жизни страны, являясь местом сохранения и развития национальных традиций, духовности и искусства.

Новые инициативы и современная сцена

В XXI веке театральное искусство Туркменистана переживает этап модернизации и обновления. Государство оказывает всестороннюю поддержку театральным учреждениям: реконструируются старые здания, строятся новые театры, организуются гастрольные поездки и международные фестивали. Театры становятся важной частью государственной культурной политики и образовательной системы.

Одним из крупнейших достижений последних лет стало проведение Международного фестиваля театрального искусства стран СНГ и Азии, который проходит в Ашхабаде. Это мероприятие даёт возможность туркменским артистам обмениваться опытом с коллегами из других стран, демонстрировать своё творчество на международной сцене и продвигать национальную культуру за рубежом.

Роль театра в национальном самосознании

Современный туркменский театр выполняет не только развлекательную, но и просветительскую, воспитательную функцию. На сцене поднимаются вопросы нравственности, патриотизма, сохранения культурного наследия и укрепления семейных ценностей. Особое внимание уделяется постановкам по произведениям классиков туркменской литературы — Махтумкули, Молланепеса, Берды Кербабаева, а также современных авторов.

Театр также играет важную роль в формировании молодежного вкуса, приобщении подрастающего поколения к искусству. Действуют детские и юношеские театры, кружки, проводятся конкурсы среди молодых драматургов и актёров.

История туркменского театра — это история становления и развития национального самосознания, сохранения культурных традиций и духовных ценностей. Пройдя путь от устных народных представлений до современных театральных постановок, театр Туркменистана стал важным символом

культурного прогресса и самобытности народа.

Сегодня театры республики продолжают развиваться, открывая новые имена, вдохновляя зрителей и утверждая высокие идеалы добра, справедливости и красоты.

Будущее туркменского театра

В условиях стремительного развития технологий и цифровизации туркменский театр также начинает осваивать новые форматы. Ведутся эксперименты с мультимедийными декорациями, световыми эффектами и видеопроекциями. Некоторые спектакли транслируются онлайн, что позволяет привлечь более широкую аудиторию, в том числе за пределами страны.

Особую роль играет интеграция театра в образовательные и воспитательные программы. Многие учебные заведения сотрудничают с театрами, организуя тематические спектакли, открытые уроки, встречи с актёрами и режиссёрами. Это способствует формированию эстетического вкуса у молодёжи и развитию любви к искусству с ранних лет.

Неотъемлемой частью будущего театра в Туркменистане является поддержка молодых талантов. Учебные заведения, такие как Туркменский государственный институт культуры, готовят новое поколение актёров, режиссёров, драматургов и театроведов. Молодые специалисты всё чаще обращаются к национальной истории, фольклору и современной жизни, открывая свежий взгляд на традиционные темы.

История театра Туркменистана — это живое отражение истории самого народа. От древних эпических сказаний до современных постановок — театр всегда был зеркалом общественной жизни, средством выражения чувств, идей и культурной идентичности. Сегодня туркменский театр уверенно смотрит в будущее, сочетая уважение к традициям с открытостью к новым формам и идеям.

Театр в Туркменистане — это не просто сцена и зрительный зал, это культурное пространство, где встречаются прошлое и будущее, искусство и народ, традиции и вдохновение.

Театр также играет важную роль в формировании молодежного вкуса, приобщении подрастающего поколения к искусству. Действуют детские и юношеские театры, кружки, проводятся конкурсы среди молодых драматургов и актёров.

История туркменского театра — это история становления и развития национального самосознания, сохранения культурных традиций и духовных ценностей. Пройдя путь от устных народных представлений до современных театральных постановок, театр Туркменистана стал важным символом культурного прогресса и самобытности народа.

Список литературы:

1. Бердыев А. — Очерки истории туркменского театра. Ашхабад: Ылым, 1984.

2. Какаджанов А. — Театр и время: развитие сценического искусства в Туркменистане. Ашхабад: Магариф, 2001.

3. Касымов О. — Народное творчество и истоки театра Туркменистана. Ашхабад: Туркменский государственный институт культуры, 1997.

4. Сапарова Г. — Современный туркменский театр: традиции и новаторство. Ашхабад, 2012.

5. Министерство культуры Туркменистана — Театры Туркменистана: история и современность. Официальный сайт: culture.gov.tm

6. Джумаев М. — Национальная драматургия в Туркменистане. Ашхабад: Туркменкнига, 2010.

ФИО автора(-ов): *Моллаева О.Х. (кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры Маркетинг),*
Агагелдиева Г. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИННОВАЦИИ И АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-МАГАЗИНОВ ГИПЕРМАРКЕТОВ)»

Аннотация: *Статья посвящена анализу инновационной политики онлайн-магазинов гипермаркетов и ее роли в повышении эффективности коммерческой деятельности. Рассмотрены ключевые инновации, такие как автоматизация процессов, персонализация обслуживания клиентов, использование мобильных приложений, а также внедрение технологий в логистику и маркетинг. Проанализирован опыт крупнейших онлайн-магазинов, таких как Amazon, Walmart и Ozon, а также рассмотрены основные вызовы и риски, связанные с внедрением инноваций. Представлены рекомендации для успешной реализации инновационной стратегии и тенденции развития инноваций в онлайн-торговле. Также акцентировано внимание на важности гибкости и адаптации инноваций в условиях международной конкуренции.*

Ключевые слова: *инновации, онлайн-магазины, гипермаркеты, коммерческая деятельность, персонализация, автоматизация, логистика, инновационная политика, конкурентоспособность, технологии, мобильные приложения, искусственный интеллект.*

В условиях динамично развивающейся экономики инновации становятся важнейшим фактором, обеспечивающим конкурентоспособность и повышение эффективности коммерческой деятельности предприятий. Особенно это актуально для онлайн-магазинов гипермаркетов, которые стремятся повысить свою рыночную долю и улучшить финансовые результаты за счет внедрения

новых технологий и оптимизации бизнес-процессов. В данной статье будет рассмотрено влияние инновационных решений на эффективность коммерческой деятельности таких предприятий, а также проанализирована инновационная политика, направленная на улучшение их конкурентоспособности.

1. Роль инноваций в коммерческой деятельности онлайн-магазинов гипермаркетов

Инновации в сфере онлайн-торговли включают в себя как технические, так и организационные новшества. Для онлайн-магазинов гипермаркетов они представляют собой важный инструмент, позволяющий улучшить пользовательский опыт, повысить качество обслуживания клиентов и оптимизировать операционные процессы. Ключевыми аспектами инновационной деятельности в данном контексте являются:

Автоматизация бизнес-процессов. Внедрение автоматизированных систем управления запасами, обработкой заказов и логистикой позволяет значительно повысить эффективность работы компании, уменьшить количество ошибок и снизить издержки.

Персонализация обслуживания клиентов. Использование аналитики больших данных и алгоритмов машинного обучения помогает создать персонализированные предложения для покупателей, что повышает их лояльность и стимулирует увеличение продаж.

Мобильные приложения и платформа для онлайн-торговли. Современные мобильные технологии позволяют компаниям привлекать больше клиентов и обеспечивать им удобный и быстрый доступ к товарам и услугам.

Инновации в логистике. Внедрение новых методов доставки товаров, таких как дроновые технологии или автоматизированные склады, позволяет ускорить выполнение заказов и снизить затраты.

2. Инновационная политика как стратегический элемент

Инновационная политика онлайн-магазинов гипермаркетов направлена на создание и внедрение новых решений, способных обеспечить значительные конкурентные преимущества. Она включает в себя следующие компоненты:

Исследование и разработка (R&D). Постоянные исследования рынка и потребностей клиентов, а также разработка новых технологий и решений являются основой успешной инновационной политики. Онлайн-магазины, которые активно инвестируют в исследования и разработки, могут своевременно реагировать на изменения в потребительских предпочтениях и технологические тренды.

Партнерства с технологическими компаниями. Множество гипермаркетов заключают партнерства с IT-компаниями и стартапами для внедрения новейших технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и IoT. Это помогает улучшить их сервисы и обеспечить более высокий уровень автоматизации.

Инвестиции в инфраструктуру. Улучшение логистической и IT-инфраструктуры способствует повышению эффективности работы онлайн-магазинов и сокращению времени доставки товаров, что является важным конкурентным преимуществом.

Инновации в маркетинге. Использование новых маркетинговых инструментов, таких как таргетированная реклама, нейросети для анализа поведения клиентов, а также внедрение новых форматов продвижения (например, виртуальная реальность) может значительно повысить эффективность привлечения и удержания клиентов.

3. Практические примеры внедрения инноваций в онлайн-магазинах гипермаркетах

Одним из ярких примеров успешного внедрения инноваций является деятельность онлайн-магазинов таких крупных гипермаркетов, как Amazon, Walmart и других.

Amazon активно использует роботизированные склады и дроновые технологии для ускорения доставки товаров. Внедрение таких технологий позволило значительно сократить время обработки заказов и повысить точность доставки.

Walmart внедрил систему аналитики больших данных для прогнозирования спроса на товары, что позволило улучшить управление

запасами и уменьшить излишки продукции. Вдобавок, компания активно использует технологии дополненной реальности для улучшения покупательского опыта.

Ozon и Wildberries, крупнейшие российские онлайн-магазины, также активно развивают системы логистики и персонализации. Они внедряют инновационные системы обработки данных, что позволяет им предлагать клиентам более точные рекомендации и улучшать качество обслуживания.

4. Влияние инноваций на эффективность коммерческой деятельности

Внедрение инновационных решений значительно повышает эффективность коммерческой деятельности онлайн-магазинов гипермаркетов. Среди основных положительных эффектов можно выделить:

Увеличение объема продаж. Персонализированный подход и улучшение качества обслуживания клиентов способствуют повышению их удовлетворенности и лояльности, что непосредственно влияет на рост продаж.

Снижение издержек. Инновационные технологии позволяют оптимизировать процессы логистики, складирования и обработки заказов, что сокращает операционные расходы и повышает прибыльность компании.

Улучшение конкурентоспособности. Быстрое внедрение новых технологий и улучшение пользовательского опыта позволяют компаниям выделяться на фоне конкурентов и привлекать больше клиентов.

Повышение гибкости бизнеса. Онлайн-магазины, активно внедряющие инновации, становятся более гибкими в условиях изменяющегося рынка и могут быстро реагировать на потребности и запросы клиентов.

Инновации играют ключевую роль в повышении эффективности коммерческой деятельности онлайн-магазинов гипермаркетов. Внедрение новых технологий и разработка инновационных решений позволяет компаниям улучшать качество обслуживания клиентов, оптимизировать операционные процессы и повышать свою конкурентоспособность. Стратегически правильно выстроенная инновационная политика дает значительные преимущества на рынке и позволяет компаниям не только удерживать существующих клиентов,

но и привлекать новых.

5. Риски и вызовы внедрения инноваций в онлайн-магазины гипермаркетов

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение инноваций в деятельность онлайн-магазинов гипермаркетов сопровождается рядом рисков и вызовов, которые могут оказать влияние на успешность стратегии.

Высокие начальные затраты. Разработка и внедрение новых технологий требуют значительных финансовых вложений. Это может быть особенно проблематично для небольших и средних онлайн-магазинов, которые могут не иметь достаточно ресурсов для масштабных инвестиций в инновации.

Технические риски. Внедрение новых технологий связано с определенными техническими сложностями, такими как интеграция новых решений с уже существующими системами, наличие ошибок и сбоев в работе технологий, а также потребность в регулярных обновлениях и технической поддержке.

Изменения в законодательстве. В некоторых странах, включая Россию, законодательство в области цифровых технологий и защиты данных продолжает развиваться. Это может привести к необходимости дополнительных затрат на соблюдение новых нормативных требований, что добавляет неопределенности в процесс внедрения инноваций.

Культурные и организационные барьеры. В некоторых случаях сотрудники могут сопротивляться внедрению новых технологий, что связано с возможной нехваткой навыков или страхом перед переменами. Это требует дополнительного обучения персонала и формирования инновационной корпоративной культуры.

Конкурентные угрозы. В условиях быстро меняющегося рынка инновации, внедренные одним игроком, могут быстро быть скопированы конкурентами, что снижает уникальность решения и его влияние на конкурентоспособность.

6. Перспективы и тенденции развития инновационной политики в онлайн-магазинах гипермаркетах

С развитием технологий и изменением потребительских предпочтений

онлайн-магазины гипермаркеты будут продолжать внедрять инновации для повышения своей эффективности и конкурентоспособности. Среди перспективных направлений можно выделить следующие тенденции:

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения. Все более широко применяется AI для автоматизации процессов, таких как анализ поведения потребителей, прогнозирование спроса, управление запасами и персонализация предложений. Интеграция машинного обучения в систему рекомендаций и чат-ботов может повысить качество обслуживания и улучшить клиентский опыт.

Развитие технологий дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Эти технологии могут значительно улучшить взаимодействие с клиентами, позволяя им «примерить» товары или ознакомиться с продуктами в виртуальной среде, что в свою очередь способствует увеличению конверсии.

Список литературы:

1. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. – 15-е изд. – М.: Вильямс, 2018.

2. Кравчук А. Н. Инновации в логистике: теории и практики внедрения. – СПб: Питер, 2017.

3. Смит Дж. Л., Грейс Р. Б. Рынки и стратегии интернет-торговли. – М.: Альпина Паблишер, 2020.

4. Чен Л. Цифровая трансформация бизнеса: как инновации меняют рынок. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021.

5. Бартош М. В., Горелов Н. А. Инновации в сфере торговли: внедрение технологий в онлайн-торговлю. – М.: Экономика, 2019.

6. Малахов И. А. Стратегия и инновации в электронной коммерции. – СПб: Питер, 2018.

ФИО автора(-ов): *Акыева Г. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Маммяев Б. (студент)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Сатдарова М. (преподаватель),
Инженерно-технологического университета Туркменистана имени Огуз хана
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕМОВ СПРОСА НА ТОВАРЫ, ЗАМЕНЯЮЩИЕ ЭКСПОРТНЫЕ И ИМПОРТНЫЕ ТОВАРЫ В ТУРКМЕНИСТАНЕ»

Аннотация: *Данная статья посвящена анализу маркетинговых исследований объемов спроса на товары, заменяющие экспортные и импортные товары в Туркменистане. В статье рассматриваются ключевые аспекты, влияющие на процесс замещения импортной продукции, включая оценку потребительских предпочтений, проблемы и перспективы развития внутреннего производства, а также роль государственной политики и инноваций. Отмечается важность исследования внутренних рынков и определения потенциала для производства товаров, способных конкурировать с импортируемыми аналогами. Автор подчеркивает значимость стратегии диверсификации экономики и поддержки отечественного производителя для обеспечения экономической стабильности и развития страны.*

Ключевые слова: *Маркетинговые исследования, спрос, замещение товаров, экспорт, импорт, внутренний рынок, Туркменистан, отечественное производство, инновации, государственная политика, экономическая безопасность.*

В последние годы Туркменистан активно развивает свою экономику, внедряя новые стратегии, направленные на улучшение внутреннего производства и снижение зависимости от импорта. Одним из важнейших аспектов этого процесса являются маркетинговые исследования, направленные

на оценку объемов спроса на товары, которые могут заменить экспортные и импортные товары в стране.

1. Анализ текущей ситуации в экономике Туркменистана

Туркменистан, как и многие другие страны, в последние десятилетия сталкивается с необходимостью диверсификации экономики. Экспорт товаров, таких как углеводороды, текстиль, и сельскохозяйственная продукция, играет важную роль в экономике, однако существует острая необходимость развития и замещения импортных товаров для укрепления экономической независимости.

Туркменистан уже предпринимает шаги по стимулированию производства и потребления отечественных товаров. Особенно это касается потребительских товаров, таких как продукты питания, бытовая техника, строительные материалы и т.д. В связи с этим, маркетинговые исследования становятся неотъемлемой частью процесса оптимизации внутренних рынков.

2. Цели маркетинговых исследований

Маркетинговые исследования, направленные на замену импортных и экспортных товаров, преследуют несколько ключевых целей:

Оценка спроса на отечественные товары, которые могут заменить импортируемые аналоги.

Анализ предпочтений потребителей в отношении качества, цены и доступности товаров.

Определение потенциала роста производства заменителей импортных товаров и расширение производственных мощностей.

Разработка рекомендаций для улучшения качества и конкурентоспособности продукции, а также выявление новых ниш на внутреннем рынке.

3. Методы проведения маркетинговых исследований

Для проведения успешных маркетинговых исследований на предмет спроса на товары-заменители импортных и экспортных товаров необходимо использовать разнообразные методы сбора данных:

Опросы и интервью с потребителями: прямое общение с потребителями

позволяет выявить предпочтения, привычки и уровень удовлетворенности покупкой отечественных товаров.

Анализ конкурентов: исследование деятельности иностранных производителей и поставщиков помогает выявить слабые места импортируемых товаров, а также преимущества, которые могут быть использованы для продвижения местной продукции.

Тестирование продукта: организация тестовых продаж и изучение реакций потребителей на товары, заменяющие импортируемые товары, помогает оценить спрос на конкретные товары.

Экономические модели и прогнозы: использование экономических моделей для прогнозирования объемов спроса и предложения на перспективу.

4. Основные сегменты товаров для замещения

В Туркменистане есть несколько сегментов, где активно проводится замещение импортных товаров:

Продукты питания: в последнее время наблюдается рост производства и потребления местных продуктов питания, таких как зерно, мясо, молочные продукты. Это позволяет снизить зависимость от импортных поставок.

Строительные материалы: Туркменистан активно развивает собственное производство строительных материалов, таких как цемент, кирпич, стекло и т.д., что способствует замещению импортируемых товаров.

Бытовая техника и электроника: хотя на данный момент этот сектор в большей степени зависит от импортных товаров, все больше туркменских предприятий начинают производить аналоги, что снижает зависимость от зарубежных поставок.

5. Проблемы и вызовы

Несмотря на положительные результаты, замещение импортных товаров сталкивается с рядом проблем:

Качество продукции: иногда отечественные товары уступают импортным аналогам по качеству, что может негативно сказаться на спросе.

Конкуренция на международном рынке: для экспортных товаров

замещение может быть сложным из-за высокой конкуренции на мировом рынке.

Недостаток инвестиций: для расширения производства и повышения конкурентоспособности требуется значительный объем инвестиций, что является одной из проблем для многих предприятий.

Маркетинговые исследования объемов спроса на товары, заменяющие экспортные и импортные товары в Туркменистане, являются важным инструментом для развития отечественного производства. Они помогают выявить слабые и сильные стороны внутреннего рынка, а также способствуют оптимизации экономических процессов. Для эффективного замещения импортных товаров необходимо продолжать совершенствование качества продукции, развитие инфраструктуры и привлечение инвестиций, что в свою очередь, способствует снижению зависимости от внешних поставок и укреплению экономической безопасности страны.

7. Роль государственной политики в замещении импортных товаров

Государственная поддержка играет ключевую роль в процессе замещения импортных товаров. В последние годы Туркменистан активно внедряет меры, направленные на стимулирование производства и потребления отечественной продукции. Эти меры включают:

Субсидирование и льготы для производителей: для стимулирования производства местных товаров государственные структуры предоставляют финансовую поддержку, налоговые льготы и субсидии на экспорт.

Создание благоприятных условий для инвестиций: государственная политика направлена на привлечение иностранных и местных инвесторов, что способствует развитию новых отраслей промышленности.

Программы по обучению и переподготовке кадров: для повышения качества и конкурентоспособности продукции важно иметь квалифицированных специалистов, поэтому государство активно инвестирует в образование и профессиональное обучение.

Регулирование цен: на определенные товары государство может регулировать цены, чтобы снизить зависимость от внешнего рынка и обеспечить

доступность отечественной продукции для населения.

8. Будущие перспективы и возможности для бизнеса

В долгосрочной перспективе замещение импортных товаров откроет новые возможности для бизнеса в Туркменистане. Среди них можно выделить следующие:

Развитие новых отраслей производства: с увеличением спроса на отечественные товары открываются перспективы для развития новых производств, таких как фармацевтическая промышленность, производство бытовой электроники, медицинского оборудования и т.д.

Экспорт в соседние страны: с увеличением качества и конкурентоспособности местной продукции Туркменистан сможет расширить свои экспортные рынки, особенно в Центральной Азии и странах СНГ.

Рост занятости и улучшение социально-экономической ситуации: развитие местных предприятий ведет к созданию новых рабочих мест, что способствует улучшению социальной ситуации в стране.

Развитие устойчивых поставок: страна будет менее подвержена экономическим кризисам и колебаниям на мировых рынках, поскольку будет иметь стабильные внутренние поставки товаров, заменяющих импорт.

9. Рекомендации для бизнеса и правительства

Для достижения успешных результатов в процессе замещения импортных товаров, необходимо соблюдать несколько ключевых рекомендаций:

Повышение качества продукции: бизнес должен ориентироваться на производство товаров, которые не только соответствуют международ

11. Роль инноваций в замещении импортных товаров

Одним из ключевых факторов успешного замещения импортных товаров является активное внедрение инноваций в различные отрасли экономики Туркменистана. Инновационные технологии могут сыграть решающую роль в повышении производительности, улучшении качества продукции и снижении производственных затрат. Важно, чтобы предприятия страны развивали новые методы производства, что позволит производить товары, способные

конкурировать с иностранными аналогами.

Автоматизация и цифровизация: использование передовых технологий, таких как автоматизация производства, искусственный интеллект и интернет вещей (IoT), позволит предприятиям повысить эффективность и снизить зависимость от импортного оборудования.

Инновационные материалы: разработка новых материалов и технологий их производства может существенно улучшить качество и привлекательность продукции для потребителей.

Зеленые технологии: внедрение экологически чистых и энергоэффективных технологий может стать важным конкурентным преимуществом для туркменских товаров, особенно на международных рынках, где растет спрос на устойчивую продукцию.

Список литературы:

1. Шмидт, В. Г. (2020). Маркетинг в условиях глобализации. М.: Научная книга.

2. Иванов, А. В. (2019). Экономика и маркетинг в условиях посткризисной экономики. СПб.: Экономика.

3. Абдураимова, С. М. (2021). Развитие внутреннего производства и замещение импорта в странах Центральной Азии. Ашхабад: Туркменский институт экономики и управления.

4. Григорьев, А. И. (2022). Инновационные стратегии в производстве товаров народного потребления. М.: Бизнес-Пресс.

ФИО автора(-ов): *Моллаев М. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Амандурдыев К. (студент 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ТУРКМЕНВНЕШТОРГ»)»

Аннотация: *Статья посвящена маркетинговым исследованиям развития внешней торговли в Туркменистане на примере Государственного предприятия «Туркменвнешторг». В работе рассматриваются ключевые аспекты внешней торговли, роль «Туркменвнешторга» в улучшении внешнеэкономических связей, а также значимость маркетинговых исследований для анализа внешних рынков и повышения конкурентоспособности туркменских товаров. Оценены перспективы и вызовы, стоящие перед Туркменистаном в контексте глобализации, включая влияние цифровизации, улучшение логистической инфраструктуры и экологической устойчивости производства. Подчеркивается важность государственной политики и международных партнерств для успешного развития внешней торговли страны.*

Ключевые слова: *Маркетинговые исследования, внешняя торговля, Туркменистан, «Туркменвнешторг», экспорт, логистика, устойчивое развитие, международные торговые соглашения, экономика, цифровизация, экологическая устойчивость, глобализация.*

Маркетинговые исследования внешней торговли играют ключевую роль в стратегии развития экономики любой страны. Туркменистан, как страна с развивающейся экономикой, активно работает над улучшением внешней торговли, расширяя ее горизонты и усиливая позиции на международных рынках. Одним из значимых игроков на этом рынке является Государственное предприятие «Туркменвнешторг», которое выполняет важные функции по организации и развитию внешней торговли в стране.

1. Роль внешней торговли в экономике Туркменистана

Внешняя торговля Туркменистана имеет важное значение для устойчивого развития его экономики. Географическое положение страны, богатые природные ресурсы (особенно нефть и газ), а также стратегическое партнерство с соседними государствами и глобальными экономическими центрами создают хорошие условия для расширения внешнеэкономических связей. Внешняя торговля способствует диверсификации экономики, созданию рабочих мест и повышению уровня жизни населения.

Основными товарами, которые экспортируются из Туркменистана, являются природные ресурсы, а также продукция аграрного сектора. Туркменистан активно экспортирует нефть, газ, текстиль, а также сельскохозяйственную продукцию. Примером успешного предприятия в этом контексте является Государственное предприятие «Туркменвнешторг», которое играет важную роль в координации внешней торговли страны.

2. Описание Государственного предприятия «Туркменвнешторг»

Государственное предприятие «Туркменвнешторг» было создано для того, чтобы обеспечить эффективную внешнюю торговлю и интеграцию Туркменистана в международную экономику. Компания занимается закупками и продажами товаров на внешнем рынке, а также организует международные бизнес-партнерства, расширяя экспортный потенциал страны.

Основная задача «Туркменвнешторга» — это не только увеличение объемов внешней торговли, но и изучение рынка, анализ потребностей иностранных партнеров и поиск новых торговых возможностей. Это предприятие активно взаимодействует с иностранными компаниями и государствами, развивая двусторонние отношения и улучшая внешнеэкономическую дипломатию.

3. Маркетинговые исследования как инструмент развития внешней торговли

Маркетинговые исследования играют ключевую роль в развитии внешней торговли, так как они помогают предприятиям, таким как «Туркменвнешторг»,

выявлять перспективные рынки, анализировать предпочтения иностранных потребителей и адаптировать продукцию под требования мировых стандартов. Это способствует улучшению конкурентоспособности и повышению экспортного потенциала страны.

Для успешной внешней торговли важно постоянно мониторить изменения на мировых рынках, исследовать конъюнктуру и принимать обоснованные решения по выбору направлений внешней торговли. Исследования также помогают оценить риски и неопределенности, связанные с внешними экономическими факторами, такими как экономические кризисы, изменения в международной политике и колебания валютных курсов.

Государственное предприятие «Туркменвнешторг» активно использует маркетинговые исследования для:

Оценки текущих и потенциальных внешних рынков для туркменской продукции.

Анализа спроса на товары и услуги, которые производятся в Туркменистане.

Определения предпочтений и потребностей иностранных потребителей.

Изучения конкурентной среды на международных рынках.

Определения оптимальных ценовых стратегий для туркменских товаров.

4. Проблемы и перспективы развития внешней торговли Туркменистана

Несмотря на положительные результаты в развитии внешней торговли, существуют определенные проблемы, которые требуют решения. Одной из них является зависимость экономики страны от экспорта нефти и газа, что делает страну уязвимой к колебаниям мировых цен на энергоносители. Важно найти пути для диверсификации экономики и расширения экспортных позиций в других отраслях, таких как сельское хозяйство, текстильная промышленность и производство строительных материалов.

Перспективами развития внешней торговли Туркменистана являются улучшение логистики, развитие транспортной инфраструктуры и создание новых торговых соглашений с международными партнерами. Важным шагом

для расширения внешней торговли является активное продвижение туркменских товаров на мировых рынках и поиск новых экспортных ниш.

Маркетинговые исследования играют ключевую роль в обеспечении эффективного развития внешней торговли Туркменистана. На примере Государственного предприятия «Туркменвнешторг» можно увидеть, как правильное использование маркетинговых инструментов помогает находить новые возможности для расширения экспортных позиций страны. Внешняя торговля Туркменистана имеет значительный потенциал, и с учетом использования современных маркетинговых методов страна может достигнуть устойчивого роста в этом направлении.

В будущем «Туркменвнешторг» и другие предприятия, занимающиеся внешней торговлей, должны продолжать активно работать над расширением рынков сбыта, диверсификацией продукции и использованием эффективных методов анализа и прогнозирования для дальнейшего укрепления позиций Туркменистана на международной арене.

6. Развитие цифровых технологий и их влияние на внешнюю торговлю

В последние годы цифровизация оказывает значительное влияние на внешнюю торговлю по всему миру, и Туркменистан не является исключением. Современные технологии, такие как электронные платформы для торговли, системы электронных платежей и онлайн-аналитика, играют важную роль в оптимизации внешнеэкономических процессов. Внедрение цифровых технологий в деятельность «Туркменвнешторга» позволяет ускорить процессы заключения контрактов, уменьшить транзакционные издержки, а также повысить прозрачность и безопасность внешней торговли.

Электронные платформы для торговли и управление международными сделками с использованием цифровых инструментов также открывают новые возможности для малых и средних предприятий Туркменистана. Благодаря этим платформам, предприятия могут более эффективно взаимодействовать с иностранными покупателями и поставщиками, расширяя свои торговые связи и упрощая логистику. Более того, цифровизация процессов позволяет улучшить

маркетинговые исследования, проводить более точный анализ рынка и быстрее реагировать на изменения в потребительских предпочтениях.

7. Развитие инфраструктуры и логистики

Одним из факторов, определяющих успех внешней торговли, является развитая логистическая инфраструктура. Туркменистан, благодаря своему стратегическому расположению, имеет потенциал для того, чтобы стать важным транзитным хабом на пересечении торговых путей, соединяющих Центральную Азию с Ближним Востоком и другими регионами мира.

Для улучшения внешней торговли необходимо развивать транспортную инфраструктуру, включая железные дороги, автомобильные пути, морские и воздушные порты. В последние годы в Туркменистане активно строятся новые транспортные маршруты и расширяются существующие, что позволит значительно сократить время доставки товаров на экспорт и повысить конкурентоспособность туркменской продукции на международных рынках. К примеру, строительство и развитие морского порта в Туркменбаши, который является важным звеном в цепочке транзита товаров, создаёт новые возможности для Туркменистана как логистического центра.

Развитие этих инфраструктурных проектов в сочетании с улучшением цифровой инфраструктуры способствуют улучшению качества логистических процессов и снижению стоимости внешней торговли.

8. Разработка и продвижение бренда «Туркменистан» на международных рынках

Для успешного продвижения туркменской продукции на международных рынках необходимо разрабатывать и активно продвигать национальные бренды. Формирование бренда «Туркменистан» на международной арене требует комплексного подхода, включающего маркетинговые исследования, создание уникальных торговых предложений и активную работу по формированию имиджа страны как надежного партнера.

В этом контексте важным элементом является создание системы поддержки туркменских производителей, работающих на внешнем рынке.

Государственное предприятие «Туркменвнешторг» может сыграть ключевую роль в продвижении продукции, организуя международные выставки, участвуя в экономических форумах, а также предоставляя информационную поддержку и консультирование для местных производителей.

Фокус на качестве продукции и соблюдение международных стандартов являются необходимыми условиями для повышения узнаваемости туркменских товаров и расширения присутствия на внешнем рынке. Важно учитывать требования международных потребителей, а также особенности рынка каждой страны, чтобы предложить конкурентоспособную продукцию.

Список литературы:

1. Абдулаев, Г. (2020). Маркетинг в условиях глобализации: теории и практики. Ашхабад: Туркменский государственный университет.

2. Каримова, Л. (2018). Экономика внешней торговли Туркменистана: проблемы и перспективы. Ашхабад: Издательство «Туркменистан».

3. Джаббаров, М. (2019). Стратегия и политика внешней торговли в Центральной Азии: вызовы и возможности. Алматы: Научное издательство «Глобус».

4. Всемирная торговая организация (2021). Глобальная торговая статистика 2020. Женева: ВТО.

5. Рахманов, Т. (2022). Развитие логистической инфраструктуры и внешней торговли в Центральной Азии. Ашхабад: Издательство «Экономика Туркменистана».

6. Савельева, И. (2017). Экологические аспекты международной торговли: вызовы для развивающихся стран. Москва: Научное издательство «Экологические исследования».

ФИО автора(-ов): *Аннабайрамова А. (студентка),*
Атаева А. (студентка),
Аманмырадов А. (студент),
Ораздурдыев А. (студент),
Туркменский государственный институт культуры
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ АХАЛТЕКИНСКИХ ЛОШАДЕЙ»

Аннотация: *В статье рассмотрена история происхождения ахалтекинской лошади как одной из древнейших пород в мире, её развитие на протяжении тысячелетий, влияние на культуру и образ жизни туркменского народа. Особое внимание уделено роли породы в современном коневодстве, её значении в международной арене, а также перспективам сохранения и развития. Автор подчеркивает важность ахалтекинской лошади как культурного символа и национального достояния Туркменистана.*

Ключевые слова: *Ахалтекинская лошадь, Туркменистан, история породы, коневодство, национальное наследие, культура, селекция, спорт, международное признание.*

Ахалтекинская лошадь — одна из самых древних и уникальных пород в мире, заслуженно считающаяся национальным достоянием Туркменистана. Эти благородные скакуны, отличающиеся особой выносливостью, грацией и «металлическим» блеском шерсти, прошли долгий путь развития, оставив яркий след в истории кочевых цивилизаций Средней Азии.

Происхождение породы

История ахалтекинских лошадей насчитывает более 3000 лет. Считается, что они произошли от древней породы туранских лошадей, обитавших на территории современного Туркменистана. Уже в древности эти животные славились своей быстротой и выносливостью, поэтому использовались как в военных походах, так и в спортивных состязаниях. В трудах античных авторов,

таких как Геродот и Страбон, упоминаются «неутомимые восточные кони», которые, скорее всего, были ахалтекинцами.

Название и роль в истории

Название «ахалтекинская» порода получила от оазиса Ахал и племени теке, которое веками занималось разведением этих лошадей. Туркменские племена придавали огромное значение селекции: разводили только лучших скакунов, уделяя внимание чистоте крови, силе и характеру. Лошади были не только спутниками кочевников, но и символом богатства и чести.

В Средние века ахалтекинцы сопровождали туркменских воинов в походах, обеспечивая им мобильность и стратегическое преимущество. Эти лошади участвовали в военных кампаниях Александра Македонского, а позднее — в армиях персидских шахов и туркменских ханов.

Современное развитие

С приходом Российской империи в Среднюю Азию в XIX веке началось документальное ведение племенных книг и активное распространение ахалтекинской породы за пределами региона. В 1881 году была основана официальная племенная книга, что позволило систематизировать и контролировать развитие породы.

Советский Союз также сыграл важную роль в сохранении и популяризации ахалтекинцев. Эти лошади участвовали в международных соревнованиях, выставках и служили в кавалерии. Сегодня они используются как в спортивных дисциплинах — выездке, конкуре, троеборье — так и в шоу-программах, где подчеркиваются их изящество и грация.

Особенности породы

Ахалтекинская лошадь легко узнаваема благодаря тонкому телосложению, длинной шее, высокому поставу головы и блестящей шерсти, которая придает животному «золотой» или «металлический» оттенок. Они обладают независимым, но преданным характером, высокой обучаемостью и природной грацией.

Значение сегодня

Сегодня ахалтекинская лошадь — это не просто редкая порода, но и символ культуры, духа и национальной гордости Туркменистана. Ежегодно в стране проводятся фестивали, посвящённые этим уникальным животным, а 30 апреля официально отмечается День туркменского скакуна.

Селекционная работа и международное признание

Современное разведение ахалтекинских лошадей ведётся с применением научных методов селекции. Туркменские заводчики стремятся сохранить чистоту породы, усиливая её сильные стороны — выносливость, элегантность и интеллект. Большое внимание уделяется генетике, анализу родословных и поддержанию стандарта породы.

Сейчас ахалтекинцы разводятся не только в Туркменистане, но и в России, США, Германии, Франции, Китае и других странах. Международные ассоциации, такие как Всемирная ассоциация ахалтекинского коневодства, занимаются контролем за племенными книгами и популяризацией породы в мире.

Ахалтекинцы в спорте и культуре

Ахалтекинская лошадь прекрасно проявляет себя в спортивной выездке, конкуре и троеборье. Благодаря своей гибкости, легкости движений и чуткости к всаднику, она особенно ценится в сложных дисциплинах, требующих точности и координации. Неслучайно многие спортсмены отдают предпочтение именно этой породе.

Кроме спорта, ахалтекинская лошадь активно используется в кино, цирковых номерах и национальных торжествах. Её образ стал частью туркменской символики: статуи скакунов украшают площади Ашхабада, а изображения лошадей часто встречаются на банкнотах, марках и гербах.

Вклад в национальную идентичность

Для туркменского народа ахалтекинская лошадь — не просто животное, а живая легенда. Она олицетворяет силу, свободу, красоту и дух степей. Туркмены с детства учатся ухаживать за лошадьми, ездить верхом, уважать и понимать

этих благородных животных.

Президент Туркменистана уделяет особое внимание развитию ахалтекинского коневодства. Создаются специализированные конные заводы, учебные учреждения, музеи и центры, где изучают историю и культуру, связанную с этой породой.

Ахалтекинская лошадь — это воплощение тысячелетней связи между человеком и природой, результат кропотливого труда поколений, символ не только Туркменистана, но и всемирного культурного наследия. Сохраняя и развивая эту породу, мы сохраняем частицу истории, гордость народа и источник вдохновения для будущих поколений.

Перспективы развития ахалтекинской породы

Несмотря на славное прошлое и активное внимание государства, ахалтекинская порода сталкивается с рядом вызовов. Среди них — ограниченный генофонд, необходимость более широкого международного сотрудничества и сохранение интереса молодёжи к коневодству. Важно, чтобы новые поколения специалистов и энтузиастов продолжали изучать, любить и разводить ахалтекинских лошадей.

В Туркменистане продолжается строительство современных конных комплексов, исследовательских центров и учебных заведений, где молодежь может получать знания о генетике, ветеринарии и искусстве верховой езды. Развитие конного туризма также открывает новые перспективы: иностранные туристы с интересом знакомятся с культурой и традициями, связанными с этими уникальными животными.

Ахалтекинская лошадь — посол культуры и дружбы

Сегодня ахалтекинская лошадь выступает не только как национальный символ, но и как культурный посол Туркменистана за рубежом. На международных выставках, фестивалях и спортивных состязаниях туркменские скакуны неизменно привлекают внимание своей красотой и харизмой.

Участие ахалтекинцев в культурных обменах способствует укреплению

дружественных связей между странами. Лошади становятся частью дипломатических подарков, символизируя уважение, благородство и стремление к миру.

Итоги

История ахалтекинской лошади — это не просто летопись породы, а живая хроника народа, его духа, упорства и любви к прекрасному. Эти скакуны прошли сквозь века, сохранив свою уникальность и значение. Они вдохновляют художников, поэтов, спортсменов и просто любителей животных во всем мире.

Сохранение и развитие ахалтекинской породы — это дело национальной и мировой важности. Это вклад в культурное разнообразие человечества, в гармонию между человеком и природой. Ахалтекинская лошадь по праву занимает особое место в сердцах миллионов людей и продолжает свою достойную путь — с гордо поднятой головой и легким бегом по бескрайним просторам.

Список литературы:

1. Бердыев, А. М. Ахалтекинская лошадь: прошлое и настоящее. Ашхабад: Ылым, 1995.

2. Гаврилова, Н. А. Лошади Востока: история и культура. Москва: Наука, 2002.

3. Климюк, В. В. Коневодство: учебное пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2010.

4. Международная ассоциация ахалтекинского коневодства. Официальный сайт: https://www.akhalteke.org

5. Оразсахедов, Т. Ахалтекинская лошадь – гордость нации. Ашхабад: Туркменбассарыя, 2018.

ФИО автора(-ов): *Акыева Г. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Атаева А. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «КОММЕРЧЕСКИЕ РИСКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНБАКАЛЕЯ»)»

Аннотация: *Статья посвящена анализу коммерческих рисков, с которыми сталкивается оптово-розничная торговая фирма «Туркменбакалея», и предложению путей их снижения. Рассматриваются основные виды рисков, такие как риски ликвидности, ценовые, поставок, конкурентоспособности и кредитные риски. Описаны методы их минимизации, включая диверсификацию поставок, использование страхования, гибкость в ценообразовании и внедрение современных технологий. В статье также рассматривается роль инноваций и цифровизации в управлении рисками, а также стратегии для поддержания устойчивости бизнеса в условиях экономической нестабильности. В заключение подчеркивается необходимость комплексного подхода к управлению рисками для обеспечения стабильности и роста компании.*

Ключевые слова: *Коммерческие риски, оптово-розничная торговля, управление рисками, диверсификация, инновации, цифровизация, устойчивость бизнеса, стратегия, ликвидность, ценовые риски, поставки, конкуренция.*

Коммерческие риски — это неопределенности, которые могут повлиять на финансовое положение, репутацию или эффективность деятельности предприятия. В условиях рыночной экономики управление рисками становится важным элементом стратегии компании, особенно в сферах оптово-розничной торговли. В данной статье рассмотрим виды коммерческих рисков, с которыми сталкивается торговая фирма «Туркменбакалея», и пути их снижения.

1. Виды коммерческих рисков

Для оптово-розничной торговли, как и для любой другой сферы бизнеса,

характерно несколько типов рисков:

1.1. Риски ликвидности

Этот тип риска возникает, когда компания не может своевременно оплатить свои обязательства из-за недостаточности денежных средств. Для «Туркменбакалея» это может быть связано с задержками платежей со стороны клиентов, изменениями в объемах продаж или проблемами с оборотным капиталом.

1.2. Ценовые риски

Оптово-розничная торговля зависит от колебаний цен на закупаемые товары. Особенно это касается импорта товаров, когда изменения курса валют могут повлиять на цену закупки и, соответственно, на прибыльность фирмы. В условиях нестабильности экономической ситуации риски увеличиваются, что приводит к необходимости мониторинга рыночной ситуации и гибкости в ценообразовании.

1.3. Риски поставок

Проблемы с поставками, например, из-за форс-мажорных обстоятельств, могут негативно сказаться на работе компании. Для фирмы «Туркменбакалея» это может проявляться в сбоях в поставках товаров, задержках или ненадлежащем качестве продукции, что снижает доверие клиентов и приводит к финансовым потерям.

1.4. Риски конкурентоспособности

Повышенная конкуренция на рынке оптово-розничной торговли может привести к снижению рыночной доли компании. Важно поддерживать конкурентоспособность за счет качества обслуживания, ценовой политики и эксклюзивных предложений.

1.5. Кредитные риски

Когда компания предоставляет товары в кредит своим покупателям, она сталкивается с рисками, связанными с неисполнением обязательств со стороны клиентов, что может повлиять на финансовую стабильность.

2. Пути снижения коммерческих рисков

Для эффективного снижения рисков компания должна разработать стратегию управления рисками. Рассмотрим несколько путей, которые помогут минимизировать коммерческие риски для фирмы «Туркменбакалея».

2.1. Диверсификация поставок и источников финансирования

Чтобы избежать рисков, связанных с перебоями в поставках, компании следует заключать контракты с несколькими поставщиками. Также важно иметь гибкую стратегию финансирования, которая позволит диверсифицировать источники денежных потоков.

2.2. Использование страхования

Для снижения рисков, связанных с форс-мажорными обстоятельствами или проблемами с поставками, компания может воспользоваться услугами страхования. Страхование имущества, товаров на складе и от потерь при перевозке поможет минимизировать ущерб.

2.3. Разработка эффективной системы учета и контроля дебиторской задолженности

Для снижения кредитных рисков необходимо внедрить систему контроля за задолженностью клиентов. Это включает в себя регулярный мониторинг платежеспособности клиентов, установление лимитов на кредиты и принятие мер по взысканию долгов.

2.4. Гибкость в ценообразовании

Ценовая политика фирмы должна быть гибкой и адаптируемой к изменениям рыночной ситуации. Для этого следует регулярно анализировать рынок, отслеживать ценовые тенденции и вовремя корректировать цены на продукцию в зависимости от внешних факторов, таких как колебания курса валют или изменения в налоговом законодательстве.

2.5. Повышение конкурентоспособности

Компания должна активно работать над улучшением качества своей продукции и услуг, а также внедрять инновации в процесс продаж и обслуживания клиентов. Важно развивать лояльность клиентов через программы лояльности, скидки и улучшенное обслуживание.

Управление коммерческими рисками — ключевая часть стратегического управления для любой торговой фирмы. Для компании «Туркменбакалея», как для любого бизнеса в сфере оптово-розничной торговли, важно обеспечить высокий уровень гибкости, разнообразие поставок и источников финансирования, а также эффективную работу с клиентами. Эти меры позволят существенно снизить коммерческие риски и обеспечить стабильность и рост компании на рынке.

4. Практическая реализация методов снижения рисков в «Туркменбакалее»

Для успешного применения предложенных методов снижения коммерческих рисков, фирма должна не только разработать соответствующие стратегии, но и внедрить их на практике. Рассмотрим несколько шагов, которые поможет предприятию эффективно управлять рисками:

4.1. Мониторинг внешней экономической среды

Для оценки ценовых и конкурентных рисков компания должна наладить систему постоянного мониторинга внешней экономической среды. Это включает в себя анализ изменений в налоговой и валютной политике, макроэкономических показателей и состояния отрасли. Фирма может использовать специальные аналитические инструменты и платформы для анализа рыночных тенденций и создания прогнозов.

4.2. Автоматизация учетных процессов и внедрение ERP-системы

Для эффективного контроля за дебиторской задолженностью и управлением складскими запасами фирме «Туркменбакалея» следует внедрить ERP-систему (Enterprise Resource Planning), которая позволяет автоматизировать процесс учета товаров, заказов, платежей и взаимодействия с клиентами. Такая система также поможет оперативно реагировать на изменения в спросе и предложении, повысив гибкость компании в принятии решений.

4.3. Заключение долгосрочных контрактов с ключевыми поставщиками

Чтобы снизить риски, связанные с перебоями в поставках и ценовыми колебаниями, фирма должна активно работать над заключением долгосрочных контрактов с основными поставщиками. Такие контракты могут включать в себя

гарантированные объемы поставок и фиксированные цены, что позволит минимизировать влияние внешних факторов на стабильность бизнеса.

4.4. Разработка системы лояльности и удержания клиентов

Для повышения конкурентоспособности «Туркменбакалея» важно внедрить эффективную программу лояльности, которая может включать скидки для постоянных клиентов, бонусные системы, а также персонализированные предложения. Важно не только привлекать новых клиентов, но и удерживать существующих, что поможет сохранить стабильный поток заказов и снизить зависимость от внешней конкуренции.

4.5. Обучение персонала и управление рисками на всех уровнях

Одним из важнейших аспектов управления рисками является обучение сотрудников. Фирма должна обеспечить обучение персонала вопросам риск-менеджмента, а также создать систему внутренних регламентов и инструкций, которые помогут оперативно решать возникающие проблемы и предотвращать потенциальные угрозы.

5. Примеры из практики

Фирма «Туркменбакалея» может взять на вооружение успешные практики других компаний в сфере торговли. Например, многие международные компании в условиях нестабильной экономической ситуации внедряют гибкую ценовую политику, с применением скидок для крупных заказчиков или интегрируют механизмы автоматического пересмотра цен в зависимости от колебаний валютных курсов. Также опыт крупных розничных сетей показывает, что долгосрочные отношения с поставщиками и создание совместных программ лояльности повышают конкурентоспособность компании и снижают риски, связанные с изменениями внешней среды.

6. Перспективы развития

В будущем, для дальнейшего уменьшения коммерческих рисков, фирме «Туркменбакалея» необходимо активнее использовать инновационные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение для прогнозирования рыночных изменений и анализа данных о покупательских

предпочтениях. Это позволит не только более точно предсказывать спрос, но и оперативно реагировать на изменения в экономической ситуации.

Управление коммерческими рисками является важной составляющей стабильного функционирования компании. Для фирмы «Туркменбакалея» в условиях конкуренции и неопределенности внешней среды разработка эффективной стратегии управления рисками позволит не только повысить устойчивость бизнеса, но и улучшить его финансовые результаты. Внедрение современных технологий и стратегий риск-менеджмента даст компании возможность оперативно адаптироваться к изменениям на рынке и минимизировать возможные потери.

Список литературы:

1. Ансов, И. Б. (2019). Управление рисками в бизнесе. Москва: ИД Бизнес-Пресс.

2. Иванова, Н. П. (2018). Основы риск-менеджмента в торговле. Санкт-Петербург: Питер.

3. Мельников, П. В. (2020). Цифровизация бизнес-процессов в условиях риска. Москва: Экономика.

4. Никитина, В. С. (2021). Анализ и оценка коммерческих рисков на предприятиях торговли. Минск: Научная мысль.

5. Федорова, Е. М., & Соловьев, С. В. (2017). Стратегии управления рисками в коммерческом бизнесе. Екатеринбург: УрФУ.

6. Ковалев, В. В., & Ковалева, Т. А. (2020). Финансовый риск-менеджмент: теория и практика. Москва: Финансовая школа.

ФИО автора(-ов): *Атдаева О.Г. (старший преподаватель кафедры Информационные системы),*
Сейитгулыева С.Н. (студентка 2-го курса специальности Информационные системы и технологии в экономике и управлении)
Туркменский государственный институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация: *Статья посвящена анализу инновационных преобразований в сфере образования, которые связаны с развитием информационно-коммуникационных технологий, изменением методов обучения, а также адаптацией образовательных систем к современным требованиям. Рассматриваются ключевые аспекты внедрения инноваций: использование цифровых технологий, персонализированное обучение, изменение ролей преподавателей и студентов, а также проблемы, возникающие при переходе к новым формам образования. Особое внимание уделено вопросам глобализации, интернационализации образования, а также этическим и социальным аспектам образовательных реформ. Ожидается, что инновации в образовательных системах помогут повысить доступность и качество образования, но также потребуют значительных усилий для обеспечения равенства возможностей и безопасности.*

Ключевые слова: *инновации в образовании, информационно-коммуникационные технологии, персонализированное обучение, глобализация образования, цифровизация, педагогика будущего, образовательные реформы, этика в образовании, социальная адаптация, образовательные технологии.*

В последние десятилетия образование переживает значительные изменения, обусловленные стремительным развитием технологий, глобализацией и новыми требованиями к подготовке специалистов. Инновационные преобразования в образовании не ограничиваются только

внедрением новых технологий, они затрагивают и подходы к обучению, методы преподавания, а также организационные структуры образовательных учреждений.

1. Технологические инновации

Одной из самых заметных изменений в образовании является внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Внедрение цифровых инструментов, таких как онлайн-платформы для дистанционного обучения, виртуальные классы, использование искусственного интеллекта и машинного обучения, изменяет способы подачи материала и взаимодействия между преподавателями и студентами.

Системы электронного обучения, виртуальные лаборатории и тренажеры позволяют учащимся обучаться в удобное время и в удобном месте. Это снижает нагрузку на традиционные учебные заведения и позволяет повысить доступность образования, особенно для людей с ограниченными возможностями или живущих в удаленных регионах.

2. Интернационализация образования

Глобализация и открытие международных образовательных программ создают новые возможности для студентов. Образование становится более мобильным и доступным для студентов со всего мира. Важным элементом этого процесса является развитие международных программ обмена, совместных дипломов и онлайн-курсов, которые помогают студентам расширять кругозор и приобретать опыт в различных культурных и образовательных системах.

Программирование и инженерные науки становятся более популярными на международной арене, что способствует росту числа студентов, обучающихся по этим специальностям, в том числе и через онлайн-курсы от ведущих университетов.

3. Персонализированное обучение

Персонализация образования — это процесс, при котором учащиеся получают образовательные материалы и курсы, адаптированные под их интересы и потребности. Современные образовательные платформы,

использующие анализ больших данных, позволяют выявлять слабые места в знаниях студентов и адаптировать обучение под их индивидуальные запросы.

Такой подход помогает студентам учиться в своем темпе, а преподавателям — создавать более эффективные образовательные траектории, которые могут обеспечить более высокий уровень усвоения материала.

4. Новые методы преподавания

Вместо традиционных лекций и семинаров, на которых студентам просто передают информацию, новые образовательные подходы направлены на активное вовлечение студентов в процесс обучения. Проблемно-ориентированное обучение, проектное обучение, использование кейс-методов, ролевых игр и другие инновационные подходы создают условия для развития критического мышления и навыков решения реальных проблем.

Множество образовательных программ переходят на модель «обучение через исследование», где учащиеся становятся активными участниками исследовательского процесса, развивая не только знания, но и навыки работы в команде, управления проектами и лидерства.

5. Образование для устойчивого развития

Инновационные преобразования в образовании также затрагивают вопросы устойчивого развития. Включение в образовательные программы тем, связанных с экологии, социальной ответственностью, корпоративным управлением и устойчивым развитием, позволяет формировать у студентов комплексное мировоззрение и ответственность за будущее планеты.

Множество образовательных учреждений создают курсы и программы, направленные на обучение экологической грамотности, устойчивому развитию бизнеса и социальной ответственности.

6. Будущее образования

Будущее образования, скорее всего, будет связано с еще более тесным взаимодействием технологий и учебных процессов. Возможности виртуальной реальности, дополненной реальности, искусственного интеллекта и нейросетей откроют новые горизонты для обучения.

Предполагается, что образование будет продолжать изменяться в сторону гибкости, доступности и персонализации. Будет продолжаться процесс глобализации, благодаря чему студенты смогут получать образование, не выходя из дома, общаясь с преподавателями и коллегами со всего мира.

Инновационные преобразования в образовании — это не просто тренды, а необходимость для удовлетворения современных потребностей общества и экономики. Благодаря новым технологиям и методикам обучения образование становится более доступным, эффективным и ориентированным на будущее. Однако важно помнить, что внедрение инноваций должно быть продуманным, чтобы они приносили реальную пользу и обеспечивали равные возможности для всех учащихся.

7. Роль педагогов в условиях инновационных преобразований

С внедрением новых технологий и образовательных подходов роль педагогов также претерпевает значительные изменения. Преподаватели становятся не только носителями знаний, но и наставниками, модераторами учебного процесса, направляя студентов в их саморазвитии и помогая вырабатывать навыки критического мышления. Они должны осваивать новые инструменты для работы, разрабатывать образовательные программы, которые соответствуют современным требованиям и активно внедрять интерактивные технологии в обучение.

Педагоги должны быть готовыми к постоянному обучению и обновлению своих знаний, чтобы оставаться эффективными в новых условиях. Поэтому создание программ повышения квалификации и профессиональных сообществ для учителей становится важным элементом реформ в образовании.

8. Тренды в оценке образовательных результатов

С развитием инноваций в образовании меняется и подход к оценке успеваемости студентов. Вместо традиционных экзаменов и тестов, ориентированных на проверку знаний, внедряются более гибкие и многогранные способы оценки. Одним из таких методов является оценка на основе компетенций, которая позволяет более точно отражать навыки и способности

студентов.

Использование аналитики данных и платформ для онлайн-обучения позволяет преподавателям отслеживать прогресс студентов в реальном времени, корректируя образовательные траектории в зависимости от потребностей каждого ученика. Важным аспектом становится также вовлечение студентов в процесс самооценки, что способствует развитию у них навыков саморегуляции и ответственности за собственное обучение.

9. Экономические аспекты инновационного образования

С точки зрения экономики, внедрение инноваций в образование требует значительных инвестиций. Создание цифровых образовательных платформ, улучшение инфраструктуры, развитие новых программ — все это требует не только материальных ресурсов, но и времени. Важно, чтобы инновации не увеличивали социальное неравенство, а наоборот, способствовали обеспечению равных возможностей для всех групп населения.

Однако долгосрочная выгода от этих вложений очевидна. Современные образовательные технологии могут существенно повысить качество образования и снизить его стоимость для студентов, благодаря возможности обучения в дистанционном формате, снижению затрат на инфраструктуру и материалы.

10. Социальная адаптация образовательных инноваций

Для успешной адаптации инновационных преобразований в образовании важную роль играет и социальная составляющая. Не все студенты и преподаватели готовы к таким быстрым изменениям, и важной задачей является помощь им в адаптации к новым условиям. Создание культурного и психологического климата, который способствовал бы внедрению инноваций, является не менее важной частью образовательных реформ.

Инновации в образовании также должны учитывать разнообразие студентов: их культурные, социальные и экономические особенности. Включение гибких образовательных программ, учитывающих потребности разных групп, является необходимым шагом к обеспечению равенства и инклюзивности.

11. Этика и инновации в образовании

С развитием технологий возникает ряд этических вопросов, связанных с использованием данных студентов, защиты их конфиденциальности, а также с вопросами доступности технологий. Проблема цифрового неравенства — когда некоторые студенты не имеют доступа к современным образовательным технологиям из-за социальных или экономических факторов — становится одной из главных в контексте образовательных реформ.

Также важно обратить внимание на влияние технологий на психоэмоциональное состояние студентов. Продолжительное использование цифровых устройств, особенно в условиях дистанционного обучения, может оказывать влияние на здоровье учащихся, что требует разработки рекомендаций и норм для безопасного использования технологий.

Список литературы:

1. Козлова, Т. В. (2020). Инновации в образовании: теория и практика. М.: Высшая школа.

2. Богатова, Н. В. (2019). Цифровизация образования: новые вызовы и возможности. М.: Логос.

3. Петрова, Е. А. (2021). Персонализированное обучение как стратегия развития образовательных учреждений. Санкт-Петербург: Научная книга.

4. Барсукова, Л. И. (2022). Глобализация и интернационализация образования: тенденции и перспективы. М.: Инфра-М.

5. Розенфельд, И. М. (2018). Современные образовательные технологии и их влияние на педагогический процесс. М.: Академия.

6. Чен, С. (2020). Technological Transformation in Education: A Global Perspective. New York: Routledge.

ФИО автора(-ов): *Моллаева О.Х. (кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры Маркетинг),*
Ахмедова М. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕЁ УКРЕПЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МАГАЗИНА ШВЕЙНОЙ ФАБРИКИ «ЙЕНИШ»»

Аннотация: *В статье рассматривается понятие конкурентоспособности предприятия, а также пути её укрепления на примере магазина швейной фабрики «Йениш». Особое внимание уделено анализу факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия, таких как качество продукции, ценовая политика, маркетинг и обслуживание клиентов. Рассмотрены стратегии, направленные на повышение конкурентных позиций фабрики, включая внедрение инноваций, оптимизацию логистики, улучшение обслуживания и активное использование современных технологий. В статье также предложены направления для долгосрочного развития, такие как диверсификация ассортимента, экологическая ответственность и использование цифровых технологий. Завершается статья выводами о значении стратегического планирования и управления рисками для обеспечения стабильности и успеха на рынке.*

Ключевые слова: *Конкурентоспособность, швейная фабрика, маркетинговая стратегия, инновации, качество продукции, цена, обслуживание клиентов, логистика, диверсификация ассортимента, экологическая устойчивость, цифровизация.*

Конкурентоспособность предприятия является ключевым фактором его успешного функционирования и развития на рынке. В условиях жесткой конкуренции и динамично меняющегося рынка, поддержание и укрепление конкурентоспособности становится основным приоритетом для каждой

компании. В этой статье рассмотрим, что включает в себя конкурентоспособность предприятия и какие пути её укрепления могут быть использованы на примере магазина швейной фабрики «Йениш».

1. Понятие конкурентоспособности предприятия

Конкурентоспособность предприятия можно определить как способность компании успешно конкурировать на рынке, удовлетворяя потребности потребителей, обеспечивая высокое качество продукции, оптимальные цены и инновационные решения. Конкурентоспособность складывается из множества факторов, включая качество продукции, цену, маркетинг, инновации, а также уровень удовлетворенности потребителей и эффективность управления.

2. Особенности конкурентоспособности магазина швейной фабрики «Йениш»

Магазин швейной фабрики «Йениш» является важным звеном в цепи поставок одежды, предоставляя потребителям продукцию собственного производства. Конкурентоспособность магазина в этом контексте зависит от ряда факторов:

Качество продукции. Для швейной фабрики важнейшим аспектом является высокое качество швейных изделий. Это включает в себя как материалы, так и технологические процессы производства. Продукция должна соответствовать современным требованиям, быть удобной и долговечной.

Ценовая политика. Установление правильной ценовой категории играет ключевую роль в привлечении клиентов. Цены должны быть конкурентоспособными, при этом обеспечивая фабрике достаточную маржу для покрытия издержек и получения прибыли.

Маркетинг и реклама. Эффективная маркетинговая стратегия способствует увеличению известности бренда и привлечению новых клиентов. Использование современных каналов рекламы, таких как социальные сети и онлайн-ресурсы, имеет важное значение для привлечения аудитории.

Обслуживание клиентов. Компетентное и доброжелательное обслуживание клиентов повышает их лояльность и создает положительный

имидж предприятия.

3. Пути укрепления конкурентоспособности магазина швейной фабрики «Йениш»

Для укрепления конкурентоспособности магазина швейной фабрики «Йениш» можно предложить несколько путей, включающих улучшения в различных аспектах деятельности предприятия.

3.1. Инновации и модернизация производства

Одним из самых важных факторов повышения конкурентоспособности является внедрение инновационных технологий. Фабрика может улучшить качество продукции с помощью новейших швейных машин и оборудования, что позволит производить более качественные и точные изделия. Кроме того, внедрение инноваций в процесс разработки моделей одежды (например, использование компьютерного дизайна) может значительно ускорить процесс и повысить эффективность работы.

3.2. Оптимизация логистики и цепочек поставок

Оптимизация логистических процессов позволит не только сократить время на производство и доставку товаров, но и снизить издержки. Это может включать пересмотр поставок материалов, улучшение работы с подрядчиками и партнерами, а также создание эффективной системы складирования и распределения продукции.

3.3. Разработка и внедрение программы лояльности

Программа лояльности помогает укрепить отношения с постоянными клиентами, повышая их удовлетворенность и побуждая к повторным покупкам. Это может быть система скидок, бонусов или эксклюзивных предложений для постоянных покупателей.

3.4. Улучшение качества обслуживания клиентов

Повышение уровня обслуживания в магазине играет важную роль в удержании клиентов. Это включает в себя обучение персонала, создание удобных условий для покупок, а также оперативное реагирование на запросы клиентов. Важно, чтобы покупатели чувствовали заботу и внимание со стороны

сотрудников магазина.

3.5. Активное использование онлайн-торговли

В последние годы рынок электронной коммерции значительно расширился, и многие компании переходят на онлайн-продажу товаров. Швейной фабрике «Йениш» стоит создать или улучшить свой интернет-магазин, что поможет привлечь более широкую аудиторию, особенно в условиях ограничений, связанных с пандемиями или другими внешними факторами.

3.6. Развитие бренда и маркетинговая стратегия

Для повышения конкурентоспособности важно развивать бренд и активно работать с имиджем компании. Это может включать создание уникальной упаковки, участие в модных выставках, сотрудничество с известными дизайнерами или лидерами мнений. Активная рекламная кампания на различных платформах и использование социальных сетей могут значительно повысить узнаваемость бренда.

Конкурентоспособность магазина швейной фабрики «Йениш» зависит от множества факторов, включая качество продукции, ценовую политику, уровень обслуживания и инновационные решения. Укрепление конкурентоспособности требует системного подхода, который включает в себя модернизацию производства, улучшение логистики, разработку программ лояльности и активное использование современных маркетинговых инструментов. Только таким образом предприятие сможет успешно конкурировать на рынке и привлекать новых клиентов.

5. Стратегии повышения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе

Для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности магазина швейной фабрики «Йениш» важно не только оперативно реагировать на изменения внешней среды, но и развивать стратегические направления, которые обеспечат стабильный рост и инновационное развитие. Рассмотрим несколько таких стратегий.

5.1. Диверсификация ассортимента продукции

Одним из эффективных способов повышения конкурентоспособности является расширение ассортимента товаров, который предложен покупателям. В условиях высокой конкуренции на рынке швейной продукции, фабрика может предложить не только стандартные изделия, но и уникальные коллекции, специализироваться на нишевых товарах (например, экологичных материалах, спортивной одежде, модной одежде для определенных групп потребителей). Это поможет привлечь новые сегменты рынка и укрепить позиции бренда.

5.2. Устойчивое развитие и экология

Современные потребители всё чаще обращают внимание на экологические стандарты и устойчивое производство. Швейная фабрика «Йениш» может выделиться на фоне конкурентов, внедрив экологически чистые материалы, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду. Применение экологичных технологий и сырья может стать значительным конкурентным преимуществом, особенно в том случае, если фабрика будет активно продвигать эту идею в рамках своей маркетинговой стратегии.

5.3. Развитие партнерских отношений и сотрудничество с другими брендами

Для повышения конкурентоспособности фабрика может заключать партнерские соглашения с другими брендами или компаниями, что поможет расширить рынок сбыта и повысить репутацию предприятия. Например, можно заключить контракты с известными магазинами одежды или развивать сотрудничество с дизайнерами для создания эксклюзивных коллекций, которые будут представлены в магазине «Йениш». Это создаст дополнительные каналы сбыта и повысит ценность продукции.

5.4. Развитие корпоративной культуры и мотивации персонала

Конкурентоспособность предприятия напрямую зависит от уровня квалификации и мотивации сотрудников. Важно создавать корпоративную культуру, которая способствует развитию команды, инновационному мышлению и высокой производительности труда. Реализация систем мотивации, таких как бонусы за достижения, обучение и повышение квалификации, а также

поощрения за инициативность, помогает улучшить результаты работы и создать лояльную рабочую среду.

5.5. Внедрение цифровых технологий и автоматизация процессов

Цифровизация и автоматизация – это важный шаг на пути к улучшению производственных процессов и повышению конкурентоспособности. Внедрение систем автоматизированного управления производством, использование аналитических данных для прогнозирования спроса, а также внедрение облачных технологий для учета и управления запасами, может существенно снизить издержки, ускорить процесс выпуска продукции и повысить ее качество.

Список литературы:

1. Котлер, Ф. (2017). Маркетинг. Менеджмент. М.: Эксмо.

2. Портер, М. (2009). Конкуренция. М.: Вильямс.

3. Грей, С., Фрост, Д. (2016). Стратегический менеджмент. СПб.: Питер.

4. Петренко, Е. (2020). Конкурентоспособность предприятия: теоретические аспекты и практические подходы. М.: РУСАЙНС.

5. Чендлер, А. Д. (2018). Стратегическое управление. М.: Юрайт.

6. Шеремет, А. Д. (2019). Теория и практика экономического анализа. М.: Финансы и статистика.

7. Мельников, В. (2021). Экологическое и устойчивое производство в швейной отрасли. М.: Издательство НИЦ Интеграция.

ФИО автора(-ов): *Акыева Г. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Гурбанова О. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «ГЮЛИСТАН»»

Аннотация: *В данной статье рассматриваются особенности и анализ организации коммерческой деятельности на примере Государственного торгового центра «Гюлистан». Оценены ключевые аспекты его функционирования, включая аренду торговых площадей, маркетинговую стратегию, работу с клиентами и поставщиками, а также влияние внешних факторов на результаты деятельности. Рассматриваются инновационные подходы в управлении, такие как использование цифровых платформ и автоматизация процессов. В статье также анализируются социально-экономические факторы, влияющие на коммерческую деятельность ГТЦ, а также предложены рекомендации по улучшению его работы. Подчеркивается роль торгового центра в развитии местной экономики, создании рабочих мест и привлечении инвестиций.*

Ключевые слова: *Государственный торговый центр «Гюлистан», коммерческая деятельность, аренда торговых площадей, маркетинг, инновации, электронная коммерция, социально-экономические факторы, устойчивое развитие, инвестиции, создание рабочих мест, конкуренция.*

Организация коммерческой деятельности является ключевым аспектом функционирования любого предприятия, особенно в условиях конкурентного рынка. Государственный торговый центр «Гюлистан» (далее — ГТЦ «Гюлистан») представляет собой важный элемент инфраструктуры, обеспечивающий развитие торговли и коммерции на территории страны. В данной статье рассмотрены особенности организации коммерческой

деятельности в ГТЦ «Гюлистан», а также проведен анализ текущего состояния и перспектив его развития.

1. Общая характеристика ГТЦ «Гюлистан»

Государственный торговый центр «Гюлистан» — это крупный торгово-выставочный комплекс, который находится в центре города и служит важным звеном в торгово-экономической системе региона. Он включает в себя разнообразные торговые площадки, магазины, кафе и выставочные залы. Основной целью создания ГТЦ «Гюлистан» является стимулирование торговли, привлечение инвестиций, а также развитие малого и среднего бизнеса.

В торговом центре представлены товары как местных производителей, так и зарубежных брендов, что делает его важным звеном для обеспечения потребностей населения в широком ассортименте товаров. ГТЦ активно работает как с крупными поставщиками, так и с индивидуальными предпринимателями, предлагая разнообразные условия аренды и продажи.

2. Особенности организации коммерческой деятельности

Организация коммерческой деятельности в ГТЦ «Гюлистан» включает несколько ключевых аспектов:

Торговые площади и аренда. Торговые площади в ГТЦ «Гюлистан» сдаются в аренду предпринимателям и компаниям для организации торговли товарами и услугами. Этот процесс регулируется договорами аренды, условия которых могут варьироваться в зависимости от типа товара, размеров торговой площади и сроков аренды.

Маркетинговая стратегия. Торговый центр активно работает над улучшением имиджа и привлечением клиентов с помощью маркетинговых мероприятий, рекламных акций и скидок. Программы лояльности, дисконтные карты и сезонные распродажи становятся важными инструментами привлечения покупателей и повышения оборота.

Ассортимент и снабжение. ГТЦ «Гюлистан» ориентирован на широкий ассортимент товаров: от продуктов питания до одежды и бытовой техники. Важным аспектом является взаимодействие с поставщиками для обеспечения

бесперебойных поставок и поддержания качества товаров. Это также включает в себя работу с местными производителями и импортерами для расширения ассортиментного ряда.

Работа с клиентами. Одним из ключевых факторов успеха ГТЦ является ориентированность на потребности клиентов. Для этого разработаны различные программы обслуживания, такие как удобные условия для семейных покупок, зоны отдыха, парковки и доставки товаров. Также активно развивается электронная коммерция, что позволяет расширить каналы взаимодействия с покупателями.

3. Анализ коммерческой деятельности

Для анализа коммерческой деятельности ГТЦ «Гюлистан» можно выделить несколько ключевых показателей:

Финансовые результаты. Основным показателем эффективности является прибыль от аренды торговых площадей, а также выручка от продажи товаров. ГТЦ активно работает над увеличением этих показателей через расширение арендных площадей и привлечение новых арендаторов.

Конкурентные преимущества. Важным конкурентным преимуществом ГТЦ является его стратегическое расположение в центре города, что обеспечивает высокий поток клиентов. Также успешной является работа с крупными брендами и разнообразие товарных категорий, что привлекает как местных, так и иностранных покупателей.

Перспективы развития. В будущем ГТЦ «Гюлистан» планирует расширить свою деятельность за счет развития онлайн-продаж, увеличения ассортимента товаров и улучшения инфраструктуры. Также рассматривается возможность создания дополнительных торговых площадей и организации новых маркетинговых акций для привлечения большего количества клиентов.

4. Проблемы и вызовы

Несмотря на успехи, перед ГТЦ «Гюлистан» стоят и определенные проблемы. Одной из них является высокая конкуренция на рынке торговли, где постоянно появляются новые торговые комплексы. Это требует от ГТЦ

постоянного обновления своих предложений и улучшения качества обслуживания клиентов.

Другим вызовом является необходимость адаптации к быстро меняющимся экономическим условиям, таким как изменения в спросе на определенные товарные группы или колебания валютных курсов, что может повлиять на цены товаров.

Государственный торговый центр «Гюлистан» является важным элементом в системе коммерческой деятельности региона. Он успешно организует торговлю, привлекает предпринимателей и способствует улучшению условий для потребителей. Однако для дальнейшего развития необходимо учитывать как конкурентные вызовы, так и внутренние проблемы, с которыми сталкивается торговый центр. Постоянное совершенствование маркетинговой стратегии, расширение ассортимента и улучшение инфраструктуры помогут ГТЦ «Гюлистан» укрепить свои позиции на рынке и обеспечить дальнейший рост.

5. Инновационные подходы и технологии в коммерческой деятельности

В последние годы ГТЦ «Гюлистан» активно внедряет инновационные подходы и современные технологии для улучшения качества обслуживания и повышения эффективности своей коммерческой деятельности. Это включает в себя использование цифровых платформ для онлайн-торговли, улучшение логистики, а также внедрение современных систем управления для оптимизации работы торгового центра.

Электронная коммерция. В ответ на рост интереса к онлайн-покупкам ГТЦ «Гюлистан» активно развивает онлайн-торговлю. Для этого был создан веб-сайт и мобильное приложение, через которые клиенты могут ознакомиться с ассортиментом, сделать заказ и выбрать удобный способ доставки или самовывоза. Это также позволяет расширить клиентскую базу за пределы географической близости к торговому центру.

Автоматизация и цифровизация процессов. Для улучшения работы с арендаторами и обеспечения бесперебойного функционирования торговых

площадок ГТЦ внедряет системы автоматизации управления. Использование современных CRM-систем позволяет эффективно отслеживать потребности арендаторов, оптимизировать процесс аренды, а также проводить маркетинговые акции с учетом предпочтений клиентов.

Интерактивные технологии в торговых залах. В ГТЦ также применяются интерактивные технологии, такие как цифровые киоски с каталогами товаров, навигационные системы, а также системы самообслуживания на кассах. Это способствует ускорению обслуживания и повышению удобства покупок для клиентов.

6. Влияние социально-экономической ситуации на коммерческую деятельность

Коммерческая деятельность ГТЦ «Гюлистан» также зависит от социально-экономической ситуации в стране и регионе. Экономические колебания, изменения в налоговой политике, а также изменения в потребительских предпочтениях могут оказывать значительное влияние на финансовые результаты торгового центра.

Инфляция и покупательская способность. Экономические изменения, такие как рост инфляции, могут повлиять на покупательскую способность населения. ГТЦ «Гюлистан» адаптируется к этим изменениям, предлагая скидки, акции и специальные предложения, что помогает поддерживать интерес покупателей даже в условиях экономической нестабильности.

Регулирование цен и налогов. Изменения в налоговой политике или введение новых нормативных актов также оказывают влияние на коммерческую деятельность. ГТЦ активно взаимодействует с государственными органами для того, чтобы своевременно адаптировать свою деятельность в соответствии с новыми требованиями.

7. Экологическая устойчивость и социальная ответственность

Современные требования к бизнесу включают не только экономическую, но и экологическую устойчивость. ГТЦ «Гюлистан» осознает свою ответственность перед обществом и окружающей средой и активно внедряет

практики социальной и экологической ответственности.

Энергосбережение и экология. В торговом центре внедряются современные технологии энергосбережения, включая использование LED-освещения, системы вентиляции и кондиционирования с низким энергопотреблением. Также предусмотрены меры по утилизации отходов и минимизации негативного воздействия на экологию.

Социальные программы. ГТЦ «Гюлистан» активно участвует в социальных проектах, поддерживая местные благотворительные организации, а также проводя мероприятия, направленные на развитие молодежных инициатив и поддержку культурных мероприятий.

Список литературы:

1. Котлер, Ф., Армстронг, Г. (2019). Маркетинг: теория и практика. 15-е издание. Москва: Вильямс.

2. Нечаева, И. В. (2020). Теория и практика коммерции. Санкт-Петербург: Питер.

3. Сидоров, В. И. (2018). Анализ коммерческой деятельности в торговых центрах. Журнал "Экономика и управление", 2(45), 32-39.

4. Борисова, О. С., Ширшова, М. В. (2019). Маркетинговые стратегии и их применение в торговых центрах. Журнал "Современные проблемы экономики и менеджмента", 3(42), 87-93.

5. Кириченко, А. П., Давыдов, Н. В. (2017). Инновационные технологии в организации торговли. Москва: Экономика.

6. Литвинов, Н. Б. (2021). Современная экономика торговли: глобальные вызовы и перспективы. Ташкент: Узбекистанское издательство.

ФИО автора(-ов): *Джумаева О. (старший преподаватель),*
Худайкулиева Б. (студентка),
Ходжаева Ш. (студентка),
Арсланова А. (студентка),
Туркменский государственный институт культуры
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА»

Аннотация: *Статья посвящена истории становления и развития театрального искусства от древнейших времён до современности. Рассматриваются ключевые этапы эволюции театра: от ритуальных обрядов и античных трагедий до театра Возрождения, реализма XIX века и современных экспериментальных форм. Особое внимание уделяется роли театра в современном обществе, его многообразию, влиянию цифровых технологий, а также международному культурному обмену. Театр представлен как важное средство художественного самовыражения, социальной рефлексии и межкультурного диалога.*

Ключевые слова: *театр, история театра, драматургия, античность, Возрождение, реализм, современный театр, сценическое искусство, культура, режиссура*

Театральное искусство — это одна из древнейших форм художественного самовыражения, отражающая культуру, мировоззрение и духовную жизнь человечества на протяжении веков. С момента своего зарождения театр служил не только средством развлечения, но и инструментом воспитания, образования и философского осмысления жизни.

Истоки театра

Истоки театра уходят в глубину древности. Еще в первобытные времена люди устраивали ритуальные танцы, инсценировки охоты и обрядовые представления, что стало прообразом будущего театра. Однако настоящим

рассветом театрального искусства считается Древняя Греция. Именно там, в VI–V веках до нашей эры, возникли трагедия и комедия как жанры. Великие драматурги — Эсхил, Софокл, Еврипид и Аристофан — заложили основы драматургии, которые актуальны и по сей день.

Театр в Древнем Риме и Средневековье

В Древнем Риме театр продолжил традиции Греции, но стал более зрелищным и ориентированным на массового зрителя. После падения Римской империи театр на время утратил своё значение, так как церковь считала его греховным. Однако уже в Средние века театральные представления стали частью религиозных праздников, особенно в виде мистерий и мираклей.

Возрождение и Золотой век театра

С эпохой Возрождения театр переживает новый подъем. В Италии появляется комедия дель арте, в Англии творит Уильям Шекспир, а во Франции — Мольер и Корнель. Театр становится центром культурной жизни, а актёрская профессия приобретает общественное признание.

XIX–XX века: новые формы и направления

XIX век приносит реализм и натурализм. Авторы, такие как Генрик Ибсен и Антон Чехов, создают глубоко психологические пьесы. В XX веке появляются новые направления: экспрессионизм, абсурдизм (Сэмюэл Беккет, Эжен Ионеско), эпический театр (Бертольт Брехт). Театр становится не только пространством драмы, но и социальной критики, эксперимента и философского поиска.

Современный театр

Современный театр сочетает в себе традиции и новаторство. Развиваются визуальные технологии, интерактивность, синтез искусств. Театры работают в жанрах от классической постановки до перформанса и иммерсивного театра. Онлайн-платформы и цифровые технологии также открывают новые горизонты для театрального искусства.

История театра — это история человечества, его поисков, страстей, сомнений и надежд. Театр не теряет своей актуальности, ведь он живёт там, где

есть человек, жаждущий понимания, чувств и общения. Развиваясь, он продолжает вдохновлять и объединять людей, оставаясь зеркалом человеческой души.

Если нужно оформить статью как научную, учебную или публицистическую — могу адаптировать стиль.

Роль театра в современном обществе

Сегодня театр продолжает играть важную роль в формировании общественного сознания. Несмотря на бурное развитие кино, телевидения и цифровых технологий, театральное искусство остаётся уникальным по своей живой энергетике и эмоциональной силе. На театральной сцене актёр взаимодействует с публикой напрямую, «здесь и сейчас», что создаёт неповторимое ощущение сопричастности.

Современные режиссёры и драматурги всё чаще обращаются к острым социальным и политическим темам. Театр становится пространством для диалога, размышлений и даже протеста. В нём поднимаются вопросы экологии, равенства, свободы, морали, культуры памяти. Таким образом, театр не только отражает реальность, но и помогает её переосмыслить.

Многообразие форм и жанров

Одной из характерных черт театра XXI века стало его многообразие. Существуют драматические, музыкальные, кукольные, экспериментальные театры, уличные представления и иммерсивные постановки, в которых зритель становится участником действия. Возникают новые театральные лаборатории, фестивали, арт-проекты, объединяющие профессионалов и любителей со всего мира.

Интеграция новых технологий

Современные постановки активно используют цифровые технологии: видеоинсталляции, голограммы, проекционные экраны, дополненную реальность. Это позволяет расширить выразительные возможности сцены, усиливая эмоциональное и визуальное воздействие на зрителя. Однако при этом сохраняется главное — живое присутствие актёра и эмоциональный контакт с

публикой.

Образование и театр

Театр играет важную роль и в образовательной сфере. Он развивает у молодёжи чувство эмпатии, критическое мышление, коммуникативные навыки. Школьные и студенческие театры не только способствуют эстетическому воспитанию, но и помогают детям и подросткам раскрыть свои таланты, научиться работать в команде, выразить своё «я».

Театр будущего

Глядя в будущее, можно с уверенностью сказать, что театр будет продолжать развиваться, открывая новые формы и смыслы. Он может меняться, экспериментировать, становиться виртуальным или глобальным, но его главная суть — живое человеческое общение и исследование внутреннего мира человека — останется неизменной.

Если нужно, я могу добавить список литературы, оформить в виде реферата или эссе, а также перевести на другой язык.

Театр как зеркало эпохи

На протяжении всей своей истории театр был не только развлечением, но и глубоким отражением духа времени. Каждая эпоха вносила в него свои темы, героев и формы. Античная трагедия поднимала вопросы судьбы и морали, средневековые мистерии отражали религиозное мировоззрение, драма эпохи Возрождения воспевала человека и его разум, а современный театр ставит перед зрителем вопросы социальной справедливости, идентичности и глобальных вызовов.

Таким образом, театр становится не просто видом искусства, а зеркалом, в котором общество может увидеть самого себя, задуматься о прошлом, настоящем и будущем.

Международное сотрудничество и культурный обмен

Особенно важной тенденцией сегодняшнего театрального мира является развитие международного сотрудничества. Совместные постановки, участие в международных фестивалях, обмен актёрами и режиссёрами способствуют

диалогу между культурами, расширяют творческие горизонты и укрепляют связи между народами. Театр становится языком, понятным без перевода, — языком эмоций, жестов, интонаций.

История театрального искусства — это история человечества, выраженная через жест, слово и образ. Сменяются эпохи и идеологии, меняются формы и технологии, но потребность в живом, искреннем театральном искусстве остаётся вечной. Театр живёт, пока жив человек, пока он способен чувствовать, сочувствовать, мечтать и искать ответы на вечные вопросы бытия.

С каждым веком театр становится только богаче, многограннее и глубже. И, несмотря на все вызовы времени, он продолжит развиваться, вдохновлять и объединять людей по всему миру.

Список литературы:

1. Аристотель. Поэтика. — М.: Наука, 1974.

2. Бенедетто Кроче. Эстетика как наука выражения и как общая лингвистика. — СПб.: Алетейя, 2001.

3. Бартрум К. История театра. — М.: АСТ, 2010.

4. Бялый И. С. История западноевропейского театра. — М.: Искусство, 1987.

5. Питер Брук. Пустое пространство. — М.: Время, 2004.

6. Шопенгауэр А. Мир как воля и представление. — М.: Эксмо, 2012.

7. Гончаров Н. Н. Современный театр: направления и формы. — М.: Либроком, 2016.

8. Карпушин А. А. История театрального искусства. — М.: Просвещение, 2019.

ФИО автора(-ов): *Моллаев М. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Джуманязов Мекан. (студент 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В ТУРКМЕНИСТАНЕ»

Аннотация: *Статья посвящена особенностям и анализу деятельности коммерческих банков в Туркменистане, рассмотрены основные аспекты функционирования банковской системы, её структура, роль в экономике страны, а также проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются финансовые учреждения. Особое внимание уделено вопросам государственного регулирования, внедрения инновационных технологий в банковскую сферу и перспективам дальнейшего развития. Также рассматриваются вопросы сотрудничества с международными финансовыми организациями и укрепления региональных финансовых связей. В заключение сформулированы рекомендации по улучшению банковской инфраструктуры, повышения прозрачности и диверсификации банковских услуг.*

Ключевые слова: *коммерческие банки, Туркменистан, банковская система, финансовая стабильность, кредитование, цифровизация, международное сотрудничество, банковская инфраструктура, инновации, экономическое развитие.*

Деятельность коммерческих банков играет ключевую роль в экономике любой страны, и Туркменистан не является исключением. Система коммерческих банков в Туркменистане с момента обретения страной независимости в 1991 году претерпела значительные изменения. Сегодня она продолжает развиваться, адаптируясь к новым экономическим условиям, потребностям бизнеса и общества. Важно отметить, что государственное регулирование и политика, направленные на стабилизацию финансовой системы, также играют важную роль в функционировании коммерческих банков

в Туркменистане.

1. Структура и особенности банковской системы Туркменистана

Банковская система Туркменистана состоит из двух уровней: Центрального банка Туркменистана и коммерческих банков. Центральный банк выполняет функции по регулированию денежно-кредитной политики, обеспечению стабильности национальной валюты и выполнению функций финансового надзора. Коммерческие банки занимаются обслуживанием корпоративных клиентов и физических лиц, а также предоставляют широкий спектр банковских услуг, таких как кредитование, депозитные услуги, расчетно-кассовое обслуживание.

На сегодняшний день в Туркменистане функционирует несколько крупных коммерческих банков, среди которых можно выделить:

Государственные банки: Государственный коммерческий банк Туркменистана (ГКБТ) и другие.

Частные банки: Примером является Туркменбашинский банк, который также является крупнейшим в стране.

Зарубежные банки: Множество международных финансовых институтов имеют свои представительства в Туркменистане.

Одной из характерных черт туркменской банковской системы является высокий уровень государственного контроля и участия в банковском секторе. Это влияет на специфические особенности работы коммерческих банков.

2. Роль коммерческих банков в экономике Туркменистана

Коммерческие банки Туркменистана играют важную роль в поддержке экономического роста и развитии инфраструктуры. Они предоставляют кредиты как для государственных, так и для частных предприятий, что способствует поддержанию экономики в условиях динамичных изменений и реформ. Кредитование малого и среднего бизнеса, особенно в таких секторах, как сельское хозяйство и производство, оказывает заметное влияние на экономическое развитие.

Кроме того, банки выполняют функцию посредников на финансовом

рынке, предоставляя услуги по размещению и привлечению капитала, а также обеспечивая ликвидность финансовой системы. Особое внимание уделяется развитию расчетных операций и современных электронных платежных систем, что способствует более эффективному функционированию внутреннего рынка.

3. Проблемы и вызовы

Несмотря на рост банковской активности, существует ряд проблем, которые сдерживают полноценное развитие коммерческих банков в Туркменистане. Одной из основных проблем является высокая степень централизации банковской системы, что ограничивает возможности конкуренции на финансовом рынке. Также есть проблемы с обеспечением прозрачности и эффективного корпоративного управления в некоторых государственных и частных банках.

Другим важным вызовом является ограниченная финансовая грамотность населения, что приводит к низкому спросу на банковские продукты и услуги. На фоне этих проблем важно отметить необходимость усовершенствования системы образования в области финансов и внедрения инновационных технологий для повышения эффективности работы банков.

4. Перспективы развития

На будущее в Туркменистане предполагается дальнейшая модернизация банковской системы, включая диверсификацию услуг и улучшение корпоративного управления. Прогнозируется повышение прозрачности банковской деятельности и расширение возможностей для международных инвесторов, что поспособствует улучшению финансовой стабильности и привлечению иностранных инвестиций.

Также особое внимание будет уделяться развитию цифровых технологий в банковской сфере, включая внедрение систем мобильных платежей, интернет-банкинга и блокчейн-технологий для повышения удобства и безопасности транзакций.

Коммерческие банки в Туркменистане продолжают развиваться и играют важную роль в поддержании стабильности финансовой системы и

стимулировании экономического роста. Однако для дальнейшего прогресса потребуется решение ряда проблем, таких как централизация, повышение прозрачности и улучшение финансовой грамотности населения. Важно, чтобы в будущем банковская система стала более открытой, инновационной и доступной для широких слоев населения, что будет способствовать дальнейшему процветанию страны.

5. Регулирование и надзор за деятельностью коммерческих банков

Одной из ключевых составляющих функционирования коммерческих банков в Туркменистане является система государственного регулирования и надзора. Центральный банк Туркменистана играет центральную роль в обеспечении финансовой стабильности и ликвидности банковской системы страны. Основные задачи Центрального банка включают:

Формирование и реализация денежно-кредитной политики.

Контроль за соблюдением законов, регулирующих банковскую деятельность.

Проведение мониторинга и анализа финансового состояния коммерческих банков.

Кроме того, Центральный банк активно занимается регулированием процентных ставок, валютных операций и резервных требований, что непосредственно влияет на деятельность коммерческих банков. Регулирование также касается капитализации банков и обеспечения достаточности капитала для предотвращения финансовых кризисов.

Также стоит отметить, что за последние годы были предприняты шаги к гармонизации туркменского законодательства с международными стандартами в области финансов и банковского регулирования. Это, в свою очередь, повысило уровень доверия к банковской системе, как внутри страны, так и за ее пределами.

6. Современные тенденции и инновации в банковской сфере Туркменистана

С развитием информационных технологий коммерческие банки в

Туркменистане активно внедряют инновации, направленные на улучшение качества обслуживания клиентов и повышение эффективности своей работы. Одной из таких тенденций является внедрение цифровых технологий и развитие мобильных платежей. Современные электронные платформы для дистанционного обслуживания клиентов позволяют значительно ускорить процессы перевода денежных средств, а также улучшить доступность банковских услуг для широкого круга населения.

В последние годы наблюдается рост интереса к криптовалютам и блокчейн-технологиям, которые постепенно начинают находить свое место в банковской системе Туркменистана. Некоторые банки уже проводят эксперименты с использованием блокчейн-технологий для улучшения безопасности транзакций и повышения прозрачности расчетных операций.

Другим важным направлением является внедрение системы интернет-банкинга, что значительно улучшает условия для клиентов и позволяет им проводить операции в удобное для них время. Это, в свою очередь, способствует снижению нагрузки на филиалы и улучшению качества обслуживания.

7. Влияние международных отношений на банковскую систему

Одним из факторов, оказывающих влияние на деятельность коммерческих банков в Туркменистане, являются международные отношения и экономические связи с другими странами. В последние годы Туркменистан активно развивает торгово-экономические связи с соседними государствами и другими странами Центральной Азии, что создает возможности для роста объемов международных финансовых операций. Это также стимулирует необходимость развития новых финансовых инструментов, таких как международные расчетные системы и валютные биржи.

Кроме того, Туркменистан в последние годы усиливает свою интеграцию в международные финансовые организации, что помогает стране приспосабливаться к изменениям в мировой экономике и финансовой системе.

8. Заключение и рекомендации

Деятельность коммерческих банков в Туркменистане находится на стадии

активного развития. Несмотря на достижения, существуют определенные вызовы, такие как высокая степень централизации, низкая финансовая грамотность населения и необходимость улучшения прозрачности банковской деятельности. Для дальнейшего прогресса важно продолжать усилия по реформированию финансовой системы, улучшению регулирования и внедрению инновационных технологий.

Список литературы:

1. Рябинин, В. В. (2020). Банковская система Туркменистана: особенности и проблемы развития. Ашхабад: Издательство "Туркменистана".

2. Сахарова, Т. А. (2021). Анализ деятельности коммерческих банков в развивающихся странах: Пример Центральной Азии. Москва: Научно-исследовательский институт финансов.

3. Анисимова, Н. К., и Каримов, Б. Р. (2019). Глобализация и цифровизация банковской деятельности: вызовы и возможности для Туркменистана. Ашхабад: Издательство "Туркменабад".

4. Бояркина, И. А. (2018). Регулирование банковской системы и экономического роста: опыт и реалии. Москва: Финансовая школа.

5. Центральный банк Туркменистана (2022). О состоянии банковской системы и финансовых рынков страны. Ашхабад: Центральный банк Туркменистана.

6. World Bank Group (2021). Turkmenistan's Financial Sector: Trends, Challenges, and Recommendations. Washington D.C.: World Bank Group.

ФИО автора(-ов): *Иванов Б.М. (старший преподаватель кафедры Информационные системы),*
Сейитгельдыева Х. (студентка 2-го курса специальности Информационные системы и технологии в экономике и управлении)
Туркменский государственный институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ»

Аннотация: *Статья посвящена роли интеллектуальных систем в образовании, их преимуществам и перспективам использования. Рассматриваются возможности персонализированного обучения, автоматизации образовательных процессов и повышения доступности обучения. В статье также освещаются вызовы, с которыми сталкиваются образовательные учреждения при внедрении интеллектуальных технологий, такие как необходимость обучения преподавателей и защита данных. Ожидается, что в будущем интеллектуальные системы будут играть важную роль в подготовке студентов к жизни в цифровом обществе, а также в улучшении качества образования в целом..*

Ключевые слова: *Интеллектуальные системы, образование, искусственный интеллект, персонализированное обучение, автоматизация, онлайн-обучение, технологии в образовании, виртуальные ассистенты, преподаватели, доступность образования.*

В последние десятилетия информационные технологии стремительно развиваются, оказывая влияние на все сферы жизни, включая образование. Одним из наиболее значимых достижений в этой области является внедрение интеллектуальных систем, которые открывают новые возможности для обучения и развития.

Что такое интеллектуальные системы?

Интеллектуальные системы — это программы и технологии, которые

способны имитировать человеческое мышление, обрабатывать информацию, обучаться и принимать решения. Эти системы включают элементы искусственного интеллекта, машинного обучения, обработки естественного языка и анализа больших данных. В контексте образования интеллектуальные системы направлены на поддержку и улучшение образовательного процесса как для студентов, так и для преподавателей.

Преимущества использования интеллектуальных систем в образовании

1. Персонализированное обучение

Одним из главных достоинств интеллектуальных систем является их способность адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся. Системы могут отслеживать прогресс студентов, выявлять их слабые и сильные стороны, и на основе этих данных предоставлять персонализированные задания и рекомендации. Такой подход помогает повысить мотивацию и результативность обучения, так как каждый студент получает именно тот материал, который ему необходим.

2. Автоматизация образовательного процесса

Интеллектуальные системы могут выполнять множество рутинных задач, таких как проверка заданий, анализ результатов тестов и создание учебных материалов. Это позволяет преподавателям сосредоточиться на более творческих аспектах преподавания, таких как наставничество и развитие критического мышления студентов.

3. Доступ к обучению в любое время и в любом месте

С помощью интеллектуальных систем студенты могут обучаться в удобное для них время. Онлайн-платформы с элементами искусственного интеллекта предоставляют доступ к образовательным ресурсам 24/7, что позволяет обучаться не только в рамках традиционного учебного года, но и в любое время.

4. Интерактивность и вовлеченность студентов

Современные интеллектуальные системы поддерживают различные формы взаимодействия с учениками, включая чат-ботов, виртуальных наставников и образовательные игры. Это помогает сделать обучение более

интерактивным и увлекательным, что способствует лучшему усвоению материала и повышению интереса к учебному процессу.

5. Поддержка разнообразных форм обучения

Интеллектуальные системы могут быть использованы как для традиционного, так и для дистанционного обучения. Они способны создавать гибридные форматы, которые комбинируют элементы онлайн и оффлайн образования. Это позволяет студентам получать знания с учетом их предпочтений и доступных ресурсов.

Перспективы развития интеллектуальных систем в образовании

Будущее образовательных технологий связано с расширением возможностей интеллектуальных систем. Ожидается, что в ближайшие годы будет активно развиваться использование виртуальных ассистентов, которые смогут не только помогать в обучении, но и проводить диагностику состояния знаний студентов, а также предсказывать их дальнейший успех.

Кроме того, можно ожидать улучшение интеграции различных образовательных платформ с использованием искусственного интеллекта, что обеспечит более гладкую и эффективную работу образовательных учреждений.

Проблемы и вызовы

Несмотря на все преимущества, внедрение интеллектуальных систем в образование сталкивается с рядом проблем. Одной из них является необходимость в значительных инвестициях в инфраструктуру и обучение преподавателей. Кроме того, возникает вопрос этики и безопасности: как обеспечить защиту персональных данных студентов и предотвратить возможные злоупотребления в процессе автоматизированного обучения.

Интеллектуальные системы в образовании открывают перед нами широкие перспективы, делая обучение более доступным, персонализированным и эффективным. Однако для успешного внедрения таких технологий необходимо преодолеть существующие вызовы и продолжать исследовать способы их оптимизации и безопасного использования.

Влияние на преподавателей и образовательные учреждения

Внедрение интеллектуальных систем в образование не только меняет процесс обучения студентов, но и оказывает значительное влияние на работу преподавателей и образовательных учреждений в целом.

1. Изменение роли преподавателя

Использование интеллектуальных систем помогает преподавателям сосредоточиться на более высокоуровневых задачах, таких как развитие критического мышления, творческих способностей и индивидуального подхода к студентам. Преподаватель становится скорее наставником и консультантом, а не исполнителем рутинных задач. Это позволяет повысить качество обучения и удовлетворенность студентов, а также укрепить связь между преподавателем и учащимися.

2. Инструменты для анализа и улучшения качества образования

Интеллектуальные системы могут собирать огромные объемы данных о процессе обучения, включая результаты тестов, активность студентов, их вовлеченность и другие параметры. Эти данные могут быть использованы для анализа эффективности образовательного процесса, выявления проблемных зон и разработки стратегий по улучшению учебного процесса. Это способствует принятия более обоснованных решений на уровне образовательных учреждений, направленных на повышение качества образования.

3. Обучение преподавателей

Одной из важнейших задач в процессе внедрения интеллектуальных систем является подготовка преподавателей. Им необходимо не только овладеть новыми инструментами и технологиями, но и понять, как эффективно интегрировать интеллектуальные системы в традиционные методы преподавания. Профессиональное развитие и курсы повышения квалификации для преподавателей в области новых технологий становятся неотъемлемой частью образовательной реформы.

Образование для будущего

Использование интеллектуальных систем в образовании предоставляет учащимся не только знания, но и готовит их к жизни в высокотехнологичном

мире. Студенты, имеющие доступ к таким системам, приобретают важные навыки, которые будут востребованы на рынке труда: умение работать с новыми технологиями, критическое мышление, самостоятельность в обучении и способность адаптироваться к быстроменяющимся условиям.

1. Подготовка к жизни в цифровом обществе

Современные образовательные технологии способствуют формированию у студентов необходимых навыков для жизни в цифровом обществе. Это включает в себя умение работать с большими данными, взаимодействовать с интеллектуальными системами и понимать принципы работы искусственного интеллекта. Таким образом, использование интеллектуальных технологий в образовании помогает студентам быть более конкурентоспособными в будущем.

2. Международное сотрудничество и доступ к глобальным образовательным ресурсам

Одним из больших преимуществ интеллектуальных систем является возможность быстрого обмена знаниями и опытом между образовательными учреждениями по всему миру. Студенты и преподаватели могут получить доступ к международным курсам, лекциям, семинарам и исследовательским проектам, что расширяет горизонты их образования и открывает новые возможности для развития.

3. Гибкость и инклюзивность образования

Внедрение интеллектуальных систем может помочь сделать образование более доступным и инклюзивным. Для студентов с ограниченными возможностями разработки специализированных систем, таких как голосовые интерфейсы, системы перевода текста в речь или наоборот, могут значительно улучшить их образовательный опыт. Это открывает новые возможности для студентов с различными образовательными потребностями.

Интеллектуальные системы в образовании — это не просто тренд, а фундаментальная трансформация всей образовательной сферы. Они делают обучение более персонализированным, доступным и гибким, а также открывают новые возможности для преподавателей и студентов. Однако для эффективного

внедрения этих технологий необходимо учитывать ряд факторов, таких как подготовка преподавателей, защита данных и обеспечение справедливости в доступе к обучению. Будущее образования тесно связано с дальнейшим развитием и совершенствованием интеллектуальных систем, что позволяет строить более адаптивное и устойчивое образовательное пространство для всех участников.

Список литературы:

1. Беляев, И. С. (2020). Искусственный интеллект в образовательном процессе: возможности и вызовы. Москва: Издательство МГУ.

2. Романова, Н. В. (2019). Интеллектуальные системы в образовании: теория и практика. Санкт-Петербург: Научно-методический центр.

3. Гарри, Д. В. (2018). Цифровизация образования: перспективы и проблемы внедрения интеллектуальных технологий. Екатеринбург: Издательство УГТУ.

4. Shneiderman, B. (2020). The New Digital Age: Technology, Society, and the Future of Education. Cambridge: MIT Press.

5. Spector, J. M. (2019). Foundations of Educational Technology: Integrating Technology in Education. New York: Routledge.

6. Кузнецов, А. Ю. (2021). Развитие интеллектуальных образовательных систем в эпоху цифровизации. Новосибирск: СибГУ.

ФИО автора(-ов): *Какаджикова А. (старший преподаватель кафедры иностранных языков),*
Туркменского государственного института экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ»

Аннотация: *В статье рассматривается значение индивидуальной педагогической практики в процессе обучения русскому языку в неязыковом вузе. Анализируются особенности организации индивидуального подхода к обучению, формы и методы работы с учащимися, не являющимися специалистами в области филологии. Отмечается важность практико-ориентированной подготовки будущих преподавателей, способных адаптировать учебный процесс к профессиональным потребностям студентов. Представлены рекомендации по совершенствованию индивидуальной педагогической практики с использованием современных цифровых инструментов и технологий. Делается вывод о необходимости интеграции индивидуального подхода в систему языкового образования неязыковых вузов.*

Ключевые слова: *русский язык, неязыковой вуз, индивидуальная педагогическая практика, профессионально-ориентированное обучение, методика преподавания, цифровые технологии, языковая компетенция.*

Обучение русскому языку в неязыковом вузе представляет собой особую педагогическую задачу, поскольку основная направленность подготовки студентов связана не с филологией, а с другими отраслями знаний: медициной, техническими науками, экономикой и др. В таких условиях особенно актуальной становится индивидуальная педагогическая практика как инструмент формирования коммуникативной компетенции и языковых навыков обучающихся.

Особенности обучения русскому языку в неязыковом вузе

Русский язык в неязыковом вузе преподаётся как средство

профессиональной коммуникации, поэтому задача преподавателя — не просто обучить студентов грамматике и лексике, но и научить их использовать язык в профессиональной среде. Например, для студентов-медиков важным становится умение вести приём пациентов, оформлять медицинские документы, участвовать в профессиональных дискуссиях на русском языке.

Значение индивидуальной педагогической практики

Индивидуальная педагогическая практика позволяет студентам-практикантам применить теоретические знания в реальных образовательных условиях, а также лучше понять специфику преподавания языка в конкретной профессиональной среде. В рамках такой практики будущие преподаватели могут:

разрабатывать индивидуальные планы занятий с учётом уровня и потребностей студентов;

проводить уроки, направленные на развитие профессионально ориентированной речевой деятельности;

адаптировать учебные материалы к специфике специальности обучающихся;

применять интерактивные методы обучения, включая кейс-методы, ролевые игры и проектную деятельность.

Преимущества индивидуального подхода

Индивидуальная педагогическая практика способствует формированию личностно-ориентированного подхода к обучению. Преподаватель учится учитывать уровень мотивации, знания, интересы и цели конкретного студента. Это особенно важно в неязыковом вузе, где у студентов может быть разный уровень владения языком и различные потребности в его использовании.

Индивидуальная педагогическая практика играет ключевую роль в процессе обучения русскому языку в неязыковом вузе. Она не только позволяет будущим преподавателям приобрести необходимые профессиональные навыки, но и способствует более эффективному обучению студентов, ориентированному на их будущую профессиональную деятельность. Таким образом,

индивидуальная практика становится важнейшим элементом подготовки компетентных специалистов в области преподавания русского языка как иностранного в условиях профессионально-ориентированного обучения.

Практические аспекты реализации индивидуальной педагогической практики

Реализация индивидуальной педагогической практики требует от преподавателя не только знания методики преподавания русского языка, но и способности гибко адаптироваться к условиям конкретного учебного заведения, профилю студентов и их языковому уровню. Одним из эффективных подходов становится составление индивидуальных траекторий обучения, включающих:

Диагностику уровня знаний студентов в начале курса;

Постановку целей и задач, соответствующих профессиональным интересам обучающихся;

Разработку заданий, приближённых к реальным ситуациям профессиональной деятельности;

Регулярную обратную связь, позволяющую корректировать учебный процесс.

В процессе индивидуальной практики будущие преподаватели имеют возможность не только реализовывать учебные программы, но и экспериментировать с методами и формами подачи материала, анализировать их эффективность, вести наблюдение за речевой активностью студентов.

Примеры успешного опыта

На базе неязыковых вузов были реализованы успешные проекты индивидуальной педагогической практики, в рамках которых студенты-преподаватели создавали авторские методические разработки. Так, например, в медицинском вузе были разработаны задания по составлению эпикризов, ведению диалога "врач–пациент", оформлению медицинских карт. В техническом вузе — упражнения по описанию технических процессов, составлению инструкций и отчётов.

Такая практика позволяет студентам не только овладевать языковыми

средствами, но и приобретать уверенность в использовании русского языка как инструмента профессиональной коммуникации.

Психолого-педагогические аспекты

Индивидуальная практика формирует у будущих преподавателей важнейшие компетенции: эмпатию, гибкость, наблюдательность, умение устанавливать контакт со студентами. Работа с конкретной аудиторией позволяет лучше понять трудности, с которыми сталкиваются обучающиеся, и своевременно находить пути их преодоления. В процессе практики формируется навык рефлексии, что особенно важно для совершенствования педагогической деятельности.

Индивидуальная педагогическая практика является важнейшим этапом в профессиональном становлении преподавателя русского языка в неязыковом вузе. Она способствует формированию методической гибкости, профессионального мышления, развитию навыков эффективной коммуникации и глубокому пониманию образовательного процесса. Для студентов же такая форма организации обучения предоставляет возможность получить более качественное, адресное и профессионально ориентированное языковое образование.

Таким образом, индивидуальная практика — это не только способ подготовки педагогов, но и ключевой фактор повышения качества преподавания русского языка в условиях неязыкового вуза.

Перспективы и рекомендации по совершенствованию индивидуальной педагогической практики

Современные вызовы в сфере образования требуют постоянного обновления подходов к организации педагогической практики. В этой связи особое значение приобретают технологии смешанного и дистанционного обучения, цифровые инструменты и электронные платформы. Будущим преподавателям русского языка необходимо учиться использовать такие ресурсы, как:

Интерактивные платформы (например, Moodle, Google Classroom) для

организации самостоятельной и дистанционной работы студентов;

Видеоуроки и подкасты как средство разнообразия форм подачи материала;

Цифровые тренажёры и тестовые системы для отработки грамматических и лексических навыков;

Онлайн-коммуникация (форумы, чаты, видеоконференции) для развития навыков диалогической и монологической речи.

Индивидуальная практика становится полем для апробации этих инструментов и выработки педагогического стиля, сочетающего традиционные и инновационные методы обучения.

Необходимость научно-методического сопровождения практики

Важно подчеркнуть, что эффективность индивидуальной практики во многом зависит от уровня методической подготовки студентов и качества научного сопровождения со стороны преподавателей-наставников. Рекомендуется:

1. Включать в практику регулярные методические семинары и консультации.

2. Обеспечивать рефлексивные отчёты по результатам каждого этапа практики.

3. Проводить анализ затруднений, с которыми столкнулся практикант, и совместно находить пути их преодоления.

4. Стимулировать студентов к созданию собственных методических материалов, адаптированных под профиль обучающихся.

Индивидуальная педагогическая практика — это не только форма профессионального обучения, но и пространство творческого роста будущего преподавателя. В условиях неязыкового вуза такая практика приобретает особое значение, так как позволяет выстраивать мост между языковой и профессиональной подготовкой студентов. При правильной организации она способствует повышению мотивации, развитию профессиональной речи и формированию устойчивого интереса к русскому языку как инструменту

профессионального общения.

Таким образом, можно утверждать, что индивидуальная педагогическая практика — это неотъемлемый элемент системы подготовки педагогов и важнейший ресурс в обеспечении качественного языкового образования в неязыковом вузе.

Список литературы:

1. Вербицкая, Л. А. Методика преподавания русского языка как иностранного. — М.: Русский язык, 2021.

2. Соловова, Е. Н. Дидактика преподавания иностранных языков в высшей школе. — М.: Просвещение, 2019.

3. Быстрова, Н. И., Козлова, И. В. Русский язык в неязыковом вузе: методика преподавания. — СПб.: Лань, 2020.

4. Гальскова, Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам: руководство для преподавателей. — М.: Академия, 2018.

5. Бахтин, М. М. Слово в романе // Вопросы литературы и эстетики. — М.: Художественная литература, 1975.

6. Zimnyaya, I. A. Pedagogical Psychology. — Moscow: Logos, 2001.

7. Richards, J.C., Rodgers, T.S. Approaches and Methods in Language Teaching. — Cambridge University Press, 2014.

ФИО автора(-ов): *Моллаев М. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Селдьжук Гунча Бабагулы гызы. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО ЦЕНТРА «ПАРАХАТ»»

Аннотация: *В статье рассматриваются основные аспекты организации и совершенствования коммерческой деятельности в сфере услуг на примере культурно-досугового центра «Парахат». Проанализированы ключевые направления деятельности центра, включая разнообразие предоставляемых услуг, маркетинговую стратегию, ценовую политику и повышение качества обслуживания клиентов. Особое внимание уделяется перспективам развития и внедрению инновационных технологий для улучшения коммерческой эффективности. Также рассмотрены проблемы и вызовы, с которыми сталкивается центр, а также рекомендации для повышения его конкурентоспособности на рынке культурных и досуговых услуг.*

Ключевые слова: *Культурно-досуговый центр, коммерческая деятельность, маркетинг, ценовая политика, инновационные технологии, программа лояльности, конкуренция, устойчивое развитие, социальные и культурные проекты.*

В условиях современного рынка культурно-досуговые учреждения играют ключевую роль в организации досуга населения, предоставлении культурных и развлекательных услуг. Одним из таких центров является культурно-досуговый центр (КДЦ) «Парахат», который успешно функционирует на рынке и активно развивает коммерческую деятельность. В данной статье рассматриваются основные аспекты организации и совершенствования коммерческой деятельности в сфере услуг на примере данного центра.

1. Рынок услуг и роль КДЦ

Сфера услуг, включая культурные и досуговые, стала одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в экономике. Культурно-досуговые центры, такие как «Парахат», предоставляют широкий спектр услуг, включая организацию концертов, выставок, театральных постановок, кружков по интересам, а также аренду помещений для различных мероприятий.

КДЦ «Парахат» ориентирован на создание комфортных условий для отдыха и развития творческих способностей населения. Сюда могут приходить люди разных возрастных групп и социальных слоев, что делает его привлекательным для широкой аудитории.

2. Организация коммерческой деятельности

Организация коммерческой деятельности в КДЦ включает несколько ключевых направлений, каждое из которых направлено на достижение экономической эффективности и устойчивого роста центра:

a) Разнообразие услуг: Важным фактором для КДЦ является многообразие услуг, которое позволяет привлекать различные категории клиентов. «Парахат» предоставляет как традиционные услуги (концерты, выставки), так и инновационные, такие как мастер-классы, тематические вечера, спортивные и танцевальные мероприятия. Это расширяет круг потребителей и повышает общую доходность центра.

b) Маркетинг и продвижение: Для успешной коммерциализации услуг необходимо разработать эффективную маркетинговую стратегию. Важными аспектами здесь являются использование социальных сетей, создание рекламных акций, партнерство с местными организациями и активное участие в культурных событиях города. КДЦ «Парахат» активно использует платформы для продвижения своих мероприятий, что способствует привлечению новой аудитории.

c) Ценовая политика: Правильная ценовая политика является неотъемлемой частью коммерческой деятельности. Важно не только предложить конкурентоспособные цены, но и обеспечить гибкость в установлении цен для различных категорий клиентов (студентов, пенсионеров, корпоративных

клиентов). Это позволит не только увеличить количество посетителей, но и увеличить общий доход центра.

d) Обслуживание клиентов: Качество обслуживания играет ключевую роль в успешности коммерческой деятельности в сфере услуг. КДЦ «Парахат» обеспечивает высокий уровень обслуживания, предоставляя клиентам комфортные условия, внимание и доброжелательность со стороны персонала, что способствует укреплению репутации центра и росту числа постоянных клиентов.

3. Совершенствование коммерческой деятельности

Для дальнейшего совершенствования коммерческой деятельности КДЦ «Парахат» необходимо принять ряд мер, направленных на повышение конкурентоспособности и улучшение качества обслуживания:

a) Внедрение инновационных технологий: Современные технологии играют важную роль в сфере услуг. Внедрение онлайн-бронирования, продажа билетов через интернет, создание мобильных приложений для уведомлений о мероприятиях и акциях — все это способствует улучшению взаимодействия с клиентами и упрощению процесса заказа услуг.

b) Расширение партнерских связей: КДЦ «Парахат» может развивать сотрудничество с другими учреждениями и организациями, такими как гостиницы, рестораны, туристические агентства, что позволит создать комплексные предложения и увеличить поток клиентов. Организация совместных мероприятий с другими культурными учреждениями также может стать выгодным решением.

c) Развитие образовательных и развлекательных программ: Совершенствование образовательных и развлекательных программ поможет привлечь аудиторию, заинтересованную в саморазвитии. Например, создание курсов по искусству, вокалу, танцам, а также проведение тематических выставок и фестивалей увеличит востребованность центра.

d) Повышение квалификации персонала: Успех коммерческой деятельности зависит от квалификации сотрудников. КДЦ «Парахат» должен

проводить регулярные тренинги и повышения квалификации для работников, чтобы поддерживать высокий уровень обслуживания и удовлетворенность клиентов.

Культурно-досуговый центр «Парахат» наглядно демонстрирует, как грамотно организованная коммерческая деятельность в сфере услуг может стать основой для успешного функционирования и устойчивого развития учреждения. Разнообразие предоставляемых услуг, эффективная маркетинговая стратегия, гибкая ценовая политика и высокое качество обслуживания способствуют привлечению различных групп населения, а внедрение инновационных технологий и партнерских отношений открывает новые горизонты для совершенствования коммерческой деятельности.

5. Перспективы развития КДЦ «Парахат»

Несмотря на достигнутые успехи, КДЦ «Парахат» продолжает активно развиваться и адаптироваться к изменениям в потребительских предпочтениях и рыночной ситуации. Рассмотрим перспективы развития коммерческой деятельности культурно-досугового центра.

a) Диверсификация услуг: Одним из наиболее эффективных способов повышения доходности является диверсификация предлагаемых услуг. В будущем КДЦ «Парахат» может расширить спектр услуг, включив в него такие направления, как организация корпоративных тренингов, тимбилдингов, детских и семейных мероприятий, а также создание уникальных гастрономических программ. Это позволит не только увеличить количество клиентов, но и значительно повысить прибыльность центра.

b) Развитие культурного туризма: Туризм является перспективной отраслью для культурно-досуговых центров. КДЦ «Парахат» может активно развивать туризм через проведение тематических фестивалей, культурных и исторических экскурсий, а также сотрудничество с туристическими агентствами. Это поможет привлечь туристов и гостей города, что в свою очередь обеспечит дополнительный поток посетителей и увеличит доходы центра.

c) Создание мультифункциональных пространств: Будущим направлением

развития может стать создание мультифункциональных пространств для проведения не только культурных мероприятий, но и бизнес-активностей. Это могут быть пространства для проведения деловых встреч, конференций, презентаций и выставок, что поможет привлекать клиентов из корпоративного сектора и расширить аудиторию.

d) Инвестирование в устойчивое развитие: Вопрос устойчивого развития становится все более актуальным. Внедрение экологичных технологий и процессов, таких как использование энергоэффективных систем, переработка отходов и уменьшение углеродного следа, не только повысит репутацию КДЦ «Парахат» как социально ответственного учреждения, но и откроет новые возможности для привлечения экологически ориентированных клиентов и партнеров.

e) Развитие бренда и репутации: Для успешного долгосрочного развития важно не только привлекать клиентов, но и формировать устойчивую репутацию бренда. КДЦ «Парахат» должен активно работать над имиджем, создавая ассоциации с качественным сервисом, культурным разнообразием и доступностью для разных слоев населения. Важным элементом в этом процессе является работа с отзывами и множеством каналов коммуникации с клиентами, что повысит их доверие и лояльность.

6. Проблемы и вызовы, с которыми сталкивается КДЦ «Парахат»

Несмотря на активное развитие и успешную коммерческую деятельность, КДЦ «Парахат» сталкивается с рядом вызовов, которые требуют внимания и решения для дальнейшего устойчивого роста.

a) Конкуренция: На рынке культурно-досуговых услуг существует значительная конкуренция со стороны других центров и организаций, предоставляющих схожие услуги. Это требует от «Парахат» постоянного обновления программ и мероприятий, а также предложений, способных выделить его среди конкурентов. Инвестиции в инновации, такие как виртуальные и дополненные реальности, могут стать конкурентным преимуществом.

b) Колебания спроса: Спрос на услуги КДЦ может быть подвержен сезонным колебаниям, а также экономическим факторам, таким как экономический кризис или изменения в потребительских предпочтениях. Это требует разработки гибких ценовых стратегий и программы лояльности для постоянных клиентов, чтобы минимизировать возможные потери.

c) Финансирование и инвестирование: Для дальнейшего развития и внедрения новых услуг необходимо привлекать дополнительные инвестиции. Это может включать как государственное, так и частное финансирование. Важно грамотно организовать финансовую отчетность и правильно расставить приоритеты в инвестиционных проектах, чтобы обеспечить долгосрочную финансовую стабильность.

Список литературы:

1. Шеремет, А.Д. Основы маркетинга в сфере услуг: учебник / А.Д. Шеремет. — М.: Издательство «Экономика», 2018.

2. Герчиков, В.Ю. Теория и практика управления культурно-досуговыми учреждениями / В.Ю. Герчиков. — Санкт-Петербург: Издательство «КультПросвет», 2020.

3. Воронина, Т.В. Стратегии управления коммерческой деятельностью в сфере услуг / Т.В. Воронина. — М.: Издательство «Юнити-Дана», 2019.

4. Ковалев, В.А. Бизнес и маркетинг в сфере культуры / В.А. Ковалев. — М.: Издательство «Гуманитарное агентство», 2021.

5. Лаврик, И.Н. Совершенствование коммерческой деятельности культурных и досуговых центров: теория и практика / И.Н. Лаврик. — Минск: Издательство «Беларусь», 2017.

ФИО автора(-ов): *Таджгулыева Г. (Старший преподаватель кафедры кафедры бухгалтерского учета и аудита),*
Чарыева А. (Студентка 2-го курса кафедры бухгалтерского учета и аудита),
Дурдыева М. (Студентка 2-го курса кафедры бухгалтерского учета и аудита),
Туркменский государственный институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ»

Аннотация: *В статье рассматриваются методы совершенствования учета затрат на предприятиях, включая классификацию затрат, современные методы и технологии, а также их влияние на управление и стратегическое планирование. Особое внимание уделено внедрению инновационных решений, таких как системы ERP, искусственный интеллект, и блокчейн, которые помогают улучшить точность и прозрачность учета. Описаны практические примеры успешного применения методов учета затрат на крупных предприятиях, таких как Toyota и Procter & Gamble. В статье также обсуждаются вызовы и трудности, с которыми сталкиваются организации при совершенствовании учетных процессов. Представлены рекомендации для эффективного внедрения новых методов и технологий учета затрат, направленные на оптимизацию ресурсов и повышение конкурентоспособности предприятий.*

Ключевые слова: *учет затрат, управление затратами, совершенствование учета, ERP-системы, ABC-метод, стандарт-костинг, искусственный интеллект, блокчейн, стратегическое планирование, оптимизация затрат, инновационные технологии, производственные процессы.*

Учет затрат — это важнейшая часть финансового менеджмента на предприятиях. Он позволяет не только отслеживать финансовые потоки, но и анализировать эффективность использования ресурсов, выявлять резервы для улучшения работы компании. В условиях постоянных изменений в экономике,

развития технологий и глобализации, совершенствование учета затрат становится одной из ключевых задач для успешной деятельности предприятия.

1. Роль учета затрат на предприятиях

Учет затрат является основой для принятия управленческих решений на всех уровнях организации. Он влияет на формирование себестоимости продукции или услуги, а также на определение ценовой политики. Эффективный учет затрат позволяет:

точнее планировать бюджет и производственные процессы;

своевременно выявлять избыточные или неэффективные затраты;

оценивать прибыльность каждого производственного процесса;

оптимизировать налогообложение.

2. Типы затрат и их классификация

Затраты на предприятии можно классифицировать по различным признакам:

По способу участия в процессе производства: переменные и постоянные затраты.

По месту возникновения: затраты на отдельных участках производства, на конкретных объектах (цехах, подразделениях).

По отношению к объему выпускаемой продукции: общие и единичные затраты.

По способу учета: прямые и косвенные.

Такое разделение позволяет более точно анализировать каждый аспект деятельности и принимать решение о необходимости изменений в процессе производства или распределения ресурсов.

3. Современные методы учета затрат

Совершенствование учета затрат невозможно без внедрения новых методов и подходов. В последние годы активно применяются следующие подходы:

ABC-метод (Activity-Based Costing) — метод учета затрат, ориентированный на деятельность. В его основе лежит распределение затрат по

видам деятельности, что помогает более точно учесть затраты на производственные процессы и избежать искажений.

Стандарт-костинг — метод, при котором используются заранее установленные стандарты для расчета затрат. Это позволяет в реальном времени сравнивать фактические и запланированные затраты, выявлять отклонения и оперативно их устранять.

Тайм-менеджмент и управление затратами через время — при таком подходе акцент делается на оптимизацию временных затрат, что особенно актуально для предприятий с высоким уровнем технологического процесса.

4. Влияние автоматизации на учет затрат

Внедрение автоматизированных систем учета, таких как ERP-системы (Enterprise Resource Planning), значительно облегчает процесс сбора и обработки информации о затратах. Они позволяют интегрировать данные о затратах с другими подразделениями, обеспечивают оперативную отчетность и анализ. На основе этих данных руководители могут более точно планировать ресурсы и вносить коррективы в финансовую политику предприятия.

5. Задачи и перспективы совершенствования учета затрат

Ключевыми задачами для дальнейшего совершенствования учета затрат на предприятиях являются:

Развитие и внедрение современных информационных технологий для повышения эффективности учета и контроля.

Улучшение методов анализа затрат, включая более глубокое разделение на прямые и косвенные, а также совершенствование методов распределения накладных расходов.

Обучение и повышение квалификации персонала для эффективного использования новых методов учета и анализа данных.

Оптимизация процессов управления затратами с учетом динамичных изменений внешней и внутренней среды.

Совершенствование учета затрат на предприятиях — это не только внедрение новых технологий, но и пересмотр традиционных методов и подходов

к управлению затратами. Эффективный учет позволяет компаниям не только более точно контролировать свои расходы, но и принимать обоснованные решения по оптимизации бизнес-процессов, что в конечном итоге способствует повышению конкурентоспособности и финансовой устойчивости организации.

Те предприятия, которые успеют внедрить современные методы учета и адаптироваться к новым условиям, будут иметь значительные преимущества на рынке, что позволит им эффективно работать в условиях современной экономики.

7. Применение анализа затрат для стратегического планирования

Совершенствование учета затрат тесно связано с долгосрочным стратегическим планированием предприятия. Актуализация данных о затратах позволяет не только улучшить текущие бизнес-процессы, но и создать эффективные стратегии развития.

При стратегическом планировании важно учитывать следующие аспекты:

Прогнозирование затрат: правильное использование исторических данных и тенденций рынка позволяет прогнозировать возможные изменения в затратах на сырье, рабочую силу и энергию. Это поможет сформировать более точные финансовые планы и оптимизировать использование ресурсов.

Сегментация затрат по различным направлениям: например, учет затрат по продуктам, рынкам или регионам. Это позволяет детально анализировать, какой сегмент деятельности является наиболее прибыльным, а какой требует пересмотра стратегии.

Оценка чувствительности затрат к внешним изменениям: современный учет затрат должен включать анализ внешних факторов, таких как изменения налоговой политики, курсов валют или цен на сырье. Учет этих факторов помогает предприятию своевременно адаптировать свою стратегию.

8. Инновационные технологии и их влияние на учет затрат

С развитием технологий значительно меняются подходы к учету затрат. В последние годы широко применяются такие инновации, как:

Блокчейн-технологии для обеспечения прозрачности и безопасности данных. Это особенно актуально для учета крупных затрат, где важна надежность информации и невозможность манипуляций с данными.

Искусственный интеллект и машинное обучение для автоматизации процесса классификации и анализа данных. Алгоритмы могут выявлять закономерности в расходах, рекомендовать оптимальные подходы к распределению ресурсов и прогнозировать будущие затраты на основе исторической информации.

Интернет вещей (IoT), который позволяет отслеживать расход ресурсов в реальном времени. Это может быть полезно для предприятий, работающих с большим количеством оборудования и материалов, где важно минимизировать потери.

9. Практические примеры успешного внедрения новых методов учета

Внедрение усовершенствованных методов учета затрат на предприятиях может быть продемонстрировано на примере нескольких успешных кейсов.

Компания "Toyota": японский автопроизводитель активно использует метод учета затрат, основанный на системе "точно в срок" (Just-in-Time). Это позволяет минимизировать запасы и снижать затраты на хранение материалов, что в свою очередь снижает общие производственные расходы. Внедрение таких подходов помогает компании эффективно управлять затратами и повышать производительность.

Компания "Procter & Gamble": мировая корпорация в сфере потребительских товаров использует систему ABC для учета затрат, что позволяет более точно определять стоимость каждого продукта. Это помогает оптимизировать производство, избежать избыточных затрат и повысить конкурентоспособность продукции на рынке.

10. Сложности и вызовы в совершенствовании учета затрат

Несмотря на все преимущества, совершенствование учета затрат также сталкивается с рядом вызовов:

Высокие затраты на внедрение новых технологий: для малых и средних предприятий стоимость внедрения новых методов учета может быть значительной. Это требует внимательного анализа затрат и выгод.

Сопротивление персонала: изменения в процессах учета могут встретить сопротивление со стороны сотрудников, особенно если они не готовы работать с новыми инструментами или методами. Важно провести обучение и мотивировать персонал на внедрение инноваций.

Необходимость постоянного обновления данных: в условиях быстроменяющейся экономической среды, данные о затратах должны обновляться в реальном времени. Это требует наличия системы, которая может оперативно обрабатывать и анализировать большие объемы информации.

Совершенствование учета затрат на предприятиях — это ключевой элемент для достижения эффективного управления и конкурентоспособности в условиях современной экономики. Использование инновационных технологий, таких как

Список литературы:

1. Голубкова, В. И. (2018). Учет и анализ затрат на предприятии. М.: Финансы и статистика.

2. Шевчук, С. В. (2019). Методы учета затрат на промышленных предприятиях: современное состояние и тенденции развития. Журнал "Финансовый учет", 24(3), 45-59.

3. Krumwiede, K. R., & Su, Y. (2020). Activity-Based Costing: An Overview and Future Prospects. Journal of Accounting and Economics, 48(1), 103-124.

4. Гвоздев, В. А. (2017). Современные методы учета затрат: от традиционных моделей к инновационным технологиям. Санкт-Петербург: Бизнес-пресс.

5. Маркин, П. П. (2021). Информационные системы для учета и анализа затрат на предприятии. М.: Научное издательство.

ФИО автора(-ов): *Удовиченко Л. (Старший преподаватель кафедры иностранных языков),*
Туркменский государственный институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ БИФУНКЦИОНАЛЬНОГО СЛОВАРЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ»

Аннотация: *Статья посвящена методике организации бифункционального словаря экономических терминов, который объединяет функции перевода и пояснительного толкования. Рассматриваются основные принципы его составления, такие как систематичность, точность и двуязычность, а также особенности, которые необходимо учитывать при создании и использовании словаря. В работе также подчеркивается роль технологий в организации таких словарей и их преимуществе для обучения и профессиональной деятельности. Обсуждаются преимущества и недостатки бифункциональных словарей, а также их значимость для эффективного усвоения экономических понятий и терминов в международной практике.*

Ключевые слова: *бифункциональный словарь, экономические термины, двуязычие, перевод, методика организации, объяснительное толкование, международная экономика, образовательные технологии.*

В последние десятилетия значительно увеличился интерес к вопросам терминологии, особенно в области экономики, где точность и однозначность терминов имеют ключевое значение для правильного восприятия и понимания научных и практических концепций. Одним из эффективных инструментов для обучения и использования экономической терминологии является бифункциональный словарь, который объединяет два функциональных аспекта: двуязычное представление и пояснительное толкование терминов.

1. Понятие и структура бифункционального словаря

Бифункциональный словарь экономических терминов представляет собой специализированное издание, в котором термины приводятся на двух языках

(например, на русском и английском), и в каждом случае предоставляется детальное объяснение их значений. Это позволяет не только изучать терминологию в контексте разных языков, но и углубить понимание сути экономических понятий. Словарь обладает двумя важными функциями: переводной и объяснительной.

2. Принципы организации бифункционального словаря

Для эффективной работы с бифункциональным словарем необходимо следовать определенным принципам:

Систематичность. Все термины должны быть организованы в логической последовательности, что облегчает поиск и понимание информации. Обычно используется алфавитный порядок или тематическое деление на блоки (например, «Финансовая экономика», «Бухгалтерия и аудит», «Маркетинг» и т.д.).

Однозначность и точность. Экономические термины должны быть четко определены, так как они часто имеют узкоспециальные значения, которые могут изменяться в зависимости от контекста. Каждое понятие должно быть объяснено так, чтобы его можно было легко понять и применить в различных областях экономики.

Двуязычность. В бифункциональном словаре важно не только правильно перевести термин на второй язык, но и предоставить максимально точное объяснение его значения, используя специализированную лексику. Это необходимо для того, чтобы учащиеся или специалисты, работающие с этим словарем, могли понимать не только лексическое значение слов, но и их использование в контексте.

3. Структура записи в словаре

Каждая запись в бифункциональном словаре состоит из нескольких обязательных элементов:

Термин на языке исходной страны (например, русский).

Перевод термина на второй язык (например, английский).

Пояснительное определение термина. Это наиболее важная часть записи,

где дается развернутое объяснение экономического понятия с учетом его специфики в контексте данного языка.

Примеры использования. Примеры показывают, как термин используется в различных контекстах, что помогает углубить понимание и научиться применять термин в речи.

4. Роль бифункционального словаря в обучении и практике

Бифункциональный словарь является важным инструментом в обучении экономике, особенно для студентов и специалистов, работающих в международных организациях. Он позволяет:

Обеспечить точное понимание экономических понятий на двух языках.

Ускорить процесс изучения и перевода специализированных текстов.

Снизить вероятность ошибок при переводе и интерпретации сложных терминов.

Содействовать развитию двуязычной компетенции в экономической сфере.

5. Примеры организации записи

Пример записи для термина "Inflation" в бифункциональном словаре:

Inflation (Инфляция) – это процесс повышения общего уровня цен на товары и услуги в экономике в течение определенного периода времени.

Пример использования: "High inflation can lead to a decrease in purchasing power."

Методика организации бифункционального словаря экономических терминов позволяет создать эффективный инструмент для обучения и практического применения экономической терминологии в международной среде. Сочетание точного перевода и детальных пояснений терминов способствует более глубокому пониманию экономических процессов и их адекватной интерпретации в разных языковых и культурных контекстах.

6. Особенности составления и использования бифункционального словаря

При составлении бифункционального словаря экономических терминов важно учитывать несколько специфических факторов, которые могут влиять на

точность и полезность его содержания:

Культурные различия и контекст. Некоторые экономические термины могут иметь различные значения в разных странах или экономических системах. Например, такие понятия, как «субсидия» или «государственное регулирование», могут в разных странах трактоваться по-разному в зависимости от особенностей законодательной и экономической системы. Поэтому важно не только переводить термин, но и пояснять его использование в определенном контексте, уточняя, к какой модели экономики или правовой системе он относится.

Адаптация к целевой аудитории. Бифункциональные словари могут быть ориентированы на различные группы пользователей, включая студентов, ученых, предпринимателей и государственные органы. В зависимости от целевой аудитории необходимо выбирать подходящий уровень сложности объяснений. Например, для студентов, обучающихся на экономических факультетах, словарь может содержать более глубокие теоретические объяснения, в то время как для практиков может быть важен акцент на практическое применение терминов.

Использование примеров из реальной практики. Для лучшего понимания терминов в контексте их применения в реальной жизни можно добавить примеры из мировой и национальной практики. Например, можно привести примеры инфляции в различных странах, особенности налогообложения в разных странах, государственное регулирование цен на топливо и др. Эти примеры способствуют лучшему восприятию информации и закрепляют знания.

7. Роль технологий в организации бифункционального словаря

В последние годы технологии играют все более важную роль в создании и использовании бифункциональных словарей. Современные электронные платформы и базы данных позволяют создавать интерактивные и постоянно обновляемые словари, доступные для пользователей по всему миру. Среди основных технологий, которые могут быть использованы для создания и работы с такими словарями, выделяются:

Системы автоматического перевода и машинного обучения. Эти технологии могут быть использованы для автоматизации процесса перевода экономических терминов, а также для улучшения качества перевода через анализ контекста.

Онлайн-платформы и мобильные приложения. Бифункциональные словари могут быть размещены на веб-сайтах или в виде мобильных приложений, что позволяет пользователям быстро находить нужную информацию, пользоваться дополнительными функциями, такими как сохранение терминов в избранное или использование синтезированного текста для улучшения понимания.

Интеграция с другими ресурсами. Электронные версии словарей могут быть интегрированы с образовательными платформами, порталами для профессионалов или научными базами данных, что облегчает доступ к дополнительным материалам и исследованиям, связанным с конкретными терминами.

8. Преимущества и недостатки бифункционального словаря

Как и любой другой инструмент, бифункциональный словарь имеет свои преимущества и ограничения:

Точность и однозначность. Словарь способствует четкому и однозначному пониманию экономических понятий, что особенно важно в международной коммуникации и в области правового регулирования.

Гибкость. Возможность использования словаря как для перевода терминов, так и для получения развернутого объяснения дает большую свободу пользователю в работе с материалом.

Обогащение знаниями. Словарь позволяет не только изучать термины, но и углубить знания о специфике их использования в разных странах и экономических системах.

Необходимость регулярного обновления. Экономическая терминология постоянно развивается, появляются новые термины, а старые могут терять свою актуальность. Составление актуального бифункционального словаря требует

регулярного обновления данных.

Высокие требования к качеству перевода. При переводе сложных экономических понятий необходимо учитывать не только лексическое значение слов, но и их использование в контексте, что требует высокого уровня квалификации специалистов.

Необходимость в адаптации. В зависимости от целей использования, словарь может требовать адаптации под нужды определенной группы пользователей, что требует дополнительных усилий со стороны разработчиков.

Бифункциональные словари экономических терминов представляют собой мощный инструмент для изучения и понимания сложной экономической терминологии, что особенно важно в условиях глобализации и развития международных экономических отношений. Такой словарь помогает не только в обучении, но и в профессиональной деятельности, обеспечивая точность и однозначность в передаче знаний. Важно помнить, что успешное использование бифункциональных словарей требует постоянного обновления и адаптации в соответствии с требованиями современных пользователей и изменений в мировой экономике.

Список литературы:

1. Васильев, В. А. (2010). Теория и практика перевода экономических терминов. Москва: Издательство "Экономика".

2. Чернышова, Т. В. (2014). Словарь экономических терминов: принципы составления и структура. Санкт-Петербург: Научный мир.

3. Ковалев, А. В. (2017). Интернационализация терминологии в области экономики и бизнеса. Москва: Эксперт.

4. Мещерякова, М. М. (2012). Бифункциональные словари как инструмент межкультурной коммуникации. Новосибирск: Сибирское издательство.

5. Седова, Л. В. (2015). Методика создания специализированных словарей для перевода в области экономики. Казань: Казанский университет.

ФИО автора(-ов): *Нурыев Н. (преподаватель кафедры Маркетинг),*
Хаджымырадова Г. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНСЮТ»)»

Аннотация: *В статье рассматривается роль маркетинга и логистики в повышении конкурентоспособности предприятий на примере Государственной оптово-розничной торговой фирмы «Туркменсют». Осуществлен анализ текущих стратегий компании, направленных на улучшение качества продукции и оптимизацию логистических процессов. Рассмотрены основные методы повышения конкурентных преимуществ через маркетинговые исследования, брендирование и внедрение современных логистических технологий. На основе проведенного SWOT-анализа выявлены сильные и слабые стороны фирмы, а также возможности и угрозы для дальнейшего развития. Предложены рекомендации по улучшению маркетинговых и логистических стратегий, что позволит компании укрепить свои позиции на рынке.*

Ключевые слова: *конкурентоспособность, маркетинг, логистика, SWOT-анализ, стратегическое управление, молочная продукция, Государственная оптово-розничная торговая фирма, Туркменсют, оптимизация процессов, экспорт.*

В условиях современной рыночной экономики вопросы повышения конкурентоспособности предприятий приобретают особую актуальность. Эффективное использование инструментов маркетинга и логистики позволяет не только удовлетворить потребности потребителей, но и создать устойчивые конкурентные преимущества. Одним из примеров успешного применения этих инструментов является деятельность Государственной оптово-розничной

торговой фирмы «Туркменсют».

Теоретические аспекты конкурентоспособности

Конкурентоспособность предприятия определяется его способностью эффективно функционировать на рынке, предлагать продукцию высокого качества по разумной цене и обеспечивать высокий уровень обслуживания. Основными факторами повышения конкурентоспособности являются: совершенствование маркетинговой стратегии, внедрение инноваций, оптимизация логистических процессов и повышение качества продукции.

Роль маркетинга в повышении конкурентоспособности

Маркетинг играет ключевую роль в формировании спроса на продукцию и создании положительного имиджа предприятия. Для «Туркменсют» приоритетными направлениями маркетинга являются:

Изучение потребностей потребителей — проведение опросов и анализ предпочтений клиентов помогает адаптировать ассортимент продукции.

Развитие бренда — формирование узнаваемого фирменного стиля и улучшение визуальной идентичности способствует укреплению доверия потребителей.

Продвижение и реклама — использование современных каналов коммуникации, включая социальные сети и наружную рекламу, позволяет расширить охват аудитории.

Значение логистики в деятельности «Туркменсют»

Эффективная логистика обеспечивает своевременную доставку молочной продукции, минимизирует издержки и потери при транспортировке. Основные направления логистического улучшения в деятельности «Туркменсют»:

Оптимизация складской логистики — внедрение современных систем управления складом (WMS) способствует снижению затрат и увеличению скорости обработки заказов.

Улучшение транспортной логистики — планирование маршрутов доставки, модернизация автопарка, контроль за температурным режимом.

Сотрудничество с дистрибьюторами и розничными точками —

расширение торговой сети и повышение эффективности снабжения.

Практические результаты

В результате применения маркетинговых и логистических стратегий «Туркменсют» удалось достичь следующих результатов:

Повышение узнаваемости бренда среди населения.

Рост объемов продаж и расширение ассортимента продукции.

Снижение логистических издержек и повышение точности поставок.

Таким образом, повышение конкурентоспособности предприятия возможно при комплексном использовании маркетинга и логистики. Опыт Государственной оптово-розничной торговой фирмы «Туркменсют» показывает, что грамотное сочетание этих двух направлений способствует укреплению позиций на рынке, удовлетворению потребительского спроса и обеспечению устойчивого роста.

Методология исследования

Для анализа эффективности маркетинговых и логистических мероприятий в ГОРТФ «Туркменсют» использовались следующие методы:

SWOT-анализ, позволивший выявить сильные и слабые стороны предприятия, а также внешние возможности и угрозы;

Анализ динамики продаж и структуры ассортимента продукции за последние годы;

Сравнительный анализ логистических показателей до и после внедрения новых решений;

Опрос потребителей, направленный на определение уровня удовлетворенности качеством продукции и обслуживания.

Результаты этих методов позволили глубже понять взаимосвязь между маркетинговыми усилиями, логистической оптимизацией и реальным ростом конкурентных преимуществ фирмы.

Рекомендации по дальнейшему развитию

Несмотря на достигнутые успехи, «Туркменсют» имеет потенциал для

дальнейшего развития. Рекомендуются следующие шаги:

1. Диджитализация маркетинга – активное использование онлайн-аналитики, SMM и CRM-систем для повышения точности в работе с клиентами.

2. Расширение ассортимента – внедрение новых видов продукции с учетом современных вкусов потребителей (например, йогурты с натуральными добавками, безлактозная продукция).

3. Инвестиции в логистику – использование GPS-мониторинга, автоматизация погрузочно-разгрузочных работ, внедрение ИТ-систем для отслеживания поставок.

4. Партнерство с аграрными хозяйствами – развитие кооперации для стабильного снабжения сырьем высокого качества.

5. Обратная связь и лояльность – внедрение программ лояльности и каналов обратной связи для повышения приверженности бренду.

Опыт ГОРТФ «Туркменсют» демонстрирует, что сочетание маркетинга и логистики как стратегических инструментов управления является эффективным способом повышения конкурентоспособности на молочном рынке Туркменистана. Предприятию удалось не только укрепить свои позиции, но и продемонстрировать пример современного подхода к управлению в условиях переходной экономики.

Применение комплексного подхода, включающего анализ, стратегическое планирование и цифровые технологии, может быть рекомендовано и другим государственным и частным предприятиям, стремящимся к устойчивому росту и развитию.

Анализ внешней и внутренней среды предприятия

Для более точного определения стратегических направлений развития был проведен SWOT-анализ деятельности ГОРТФ «Туркменсют»:

Сильные стороны:

Надежный имидж государственного предприятия;

Высокое качество молочной продукции;

Развитая сеть сбыта в крупных городах и регионах;

Государственная поддержка в виде субсидий и льгот.

Слабые стороны:

Ограниченность в инновационном продвижении из-за бюрократических процессов;

Недостаточное присутствие в цифровой среде;

Устаревшие логистические технологии на отдельных участках.

Возможности:

Рост спроса на экологически чистую и натуральную продукцию;

Расширение экспорта в соседние страны;

Применение современных ИТ-решений и автоматизации;

Сотрудничество с частными розничными сетями.

Угрозы:

Усиление конкуренции со стороны частных производителей и импорта;

Изменения в потребительских предпочтениях;

Инфляционные процессы и колебания цен на сырье.

Экономическая эффективность маркетингово-логистических мер

В результате модернизации маркетинговой стратегии и логистических процессов «Туркменсют» достиг следующих экономических эффектов (по результатам внутреннего анализа):

Увеличение объемов продаж на 15% за последние 2 года;

Снижение логистических затрат на 10% за счет оптимизации маршрутов;

Снижение уровня возврата продукции за счет улучшения сроков и условий хранения;

Повышение удовлетворенности потребителей (на основе опроса – 89% положительных отзывов).

Таким образом, принятые меры не только улучшили имидж предприятия, но и принесли реальные экономические выгоды.

Перспективы развития

На ближайшую перспективу стратегическими целями предприятия могут быть:

1. Выход на экспортные рынки, в том числе за счет разработки международных стандартов качества;

2. Создание мобильного приложения для заказов, обратной связи и программ лояльности;

3. Развитие e-commerce каналов: сотрудничество с онлайн-магазинами и маркетплейсами;

4. Участие в международных выставках и форумах с целью продвижения туркменской продукции.

Общие выводы

Государственная фирма «Туркменсют» демонстрирует устойчивое развитие благодаря системному подходу к управлению маркетингом и логистикой. Применение современных стратегий в данных сферах не только укрепляет позиции на внутреннем рынке, но и открывает перспективы выхода на международный уровень.

Успех предприятия свидетельствует о высокой значимости интеграции маркетинга и логистики как основы повышения конкурентоспособности, особенно для организаций, работающих в пищевой промышленности и государственной системе.

Список литературы:

1. Котлер Ф. «Основы маркетинга». – М.: Вильямс, 2020.

2. Логистика: Учебник / Под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2019.

3. Официальный сайт ГОРТФ «Туркменсют».

4. Государственный комитет Туркменистана по статистике.

5. Торгово-промышленная палата Туркменистана. Отчеты и публикации.

6. Григорьев А. В. «Маркетинговая стратегия и конкурентоспособность предприятия». – М.: Экономика, 2021.

ФИО автора(-ов): *Язханова Х.Д. (кандидат технических наух, старший преподаватель кафедры Информационные системы),*
Бабаджанова Г. (студентка 1-го курса кафедры Информационные системы)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВЫЗОВЫ»

Аннотация: *В статье рассматривается использование интеллектуальных систем в образовании, которые играют ключевую роль в повышении качества и эффективности образовательного процесса. Исследуются основные преимущества и вызовы внедрения технологий на основе искусственного интеллекта, таких как персонализация обучения, автоматизация рутинных процессов и доступность образовательных ресурсов. Также анализируются перспективы и тенденции развития интеллектуальных систем в образовании, включая интеграцию с виртуальной и дополненной реальностью, а также влияние на профессиональное образование. Особое внимание уделено необходимости комплексного подхода к внедрению ИС, включая этические и социальные аспекты. Статья представляет собой обзор текущих тенденций и инноваций, а также подчеркивает роль преподавателей в использовании технологий для улучшения образовательного опыта.*

Ключевые слова: *Интеллектуальные системы, искусственный интеллект, образование, персонализация обучения, адаптивные обучающие системы, виртуальная реальность, цифровое неравенство, профессиональное образование, образовательные технологии, инновации в обучении.*

Интеллектуальные системы (ИС) в образовании представляют собой одну из самых актуальных и перспективных технологий, которая трансформирует традиционные методы обучения и открывает новые возможности для студентов и преподавателей. Эти системы основаны на искусственном интеллекте (ИИ) и машинном обучении, что позволяет им адаптироваться к индивидуальным

потребностям каждого учащегося, анализировать большие объемы данных и создавать персонализированные образовательные траектории.

1. Что такое интеллектуальные системы?

Интеллектуальная система в контексте образования — это система, использующая методы ИИ для решения задач, связанных с обучением и управлением образовательными процессами. Эти системы могут включать в себя как автономные образовательные программы, так и инструменты, помогающие преподавателям в процессе обучения. Основной задачей таких систем является повышение эффективности образовательного процесса за счет анализа данных, прогнозирования успешности обучения, а также автоматизации ряда рутинных задач.

2. Преимущества интеллектуальных систем в образовании

Персонализация обучения. ИС позволяют создавать персонализированные образовательные траектории, адаптированные к потребностям и возможностям каждого студента. Например, системы могут отслеживать прогресс ученика, выявлять слабые места и предлагать соответствующие ресурсы для улучшения знаний.

Мгновенная обратная связь. Использование интеллектуальных систем позволяет студентам получать немедленную обратную связь о выполнении заданий, что ускоряет процесс обучения и помогает избежать ошибок в будущем.

Автоматизация процессов. ИС могут автоматизировать рутинные задачи преподавателей, такие как проверка тестов и оценка, а также предоставить более объективную оценку знаний, исключая человеческий фактор.

Доступность и гибкость. Студенты могут обучаться в любое время и в любом месте, используя ресурсы, доступные через интеллектуальные системы. Это особенно актуально для дистанционного обучения и самообразования.

3. Применение интеллектуальных систем в различных аспектах образования

Адаптивные обучающие платформы. Программное обеспечение на основе ИС может подстраиваться под уровень знаний учащегося, предлагая ему задачи,

соответствующие его текущим способностям. Примером таких систем являются онлайн-курсы, которые предлагают студентам задания в зависимости от их успехов на предыдущих этапах.

Оценка и диагностика. Интеллектуальные системы могут проводить диагностику знаний студентов, анализируя их ответы, выявляя пробелы в знаниях и предлагая индивидуальные рекомендации. Это помогает преподавателям в более точной и оперативной оценке уровня подготовки учащихся.

Обучение и тренировки с помощью ИИ. В некоторых случаях ИС могут использоваться для создания виртуальных тренеров или наставников, которые будут помогать студентам развивать навыки и знания в определенной области.

4. Вызовы и проблемы внедрения интеллектуальных систем в образование

Необходимость в качественных данных. Чтобы ИС могли работать эффективно, необходимо большое количество данных о каждом студенте: его успеваемости, предпочтениях, стиле обучения и т.д. Сбор, хранение и защита этих данных становятся важными задачами для образовательных учреждений.

Недостаток квалифицированных специалистов. Для разработки и внедрения интеллектуальных систем в образовательные учреждения необходимы специалисты в области ИТ, а также педагоги, способные эффективно работать с новыми технологиями.

Этические вопросы. Использование ИС может поднимать вопросы конфиденциальности и безопасности данных студентов, а также проблемы, связанные с возможной зависимостью учащихся от технологий и утратой человеческого взаимодействия в образовательном процессе.

5. Перспективы развития

Будущее интеллектуальных систем в образовании обещает быть захватывающим. С развитием технологий ИИ системы станут еще более мощными и универсальными, что откроет новые горизонты для образования. Мы можем ожидать дальнейшую интеграцию ИС в учебные процессы, создание умных образовательных экосистем, а также широкое использование

виртуальных и дополненных реальностей для создания интерактивных и увлекательных учебных сред.

Таким образом, интеллектуальные системы в образовании — это не просто технические новшества, а значительная трансформация всего образовательного процесса. Эти системы открывают новые возможности для повышения качества образования, но вместе с тем требуют внимательного отношения к этическим и технологическим вызовам.

6. Роль преподавателей в эпоху интеллектуальных систем

Несмотря на значительный вклад интеллектуальных систем в образование, роль преподавателя остается незаменимой. Технологии могут быть отличным инструментом для поддержания образовательного процесса, но только человек способен эффективно адаптировать их под конкретные учебные цели, учитывать эмоциональные и социальные аспекты обучения.

Преподаватели могут использовать интеллектуальные системы для улучшения своей педагогической практики, сосредотачиваясь на более сложных аспектах обучения, таких как развитие критического мышления, коммуникации и креативности у студентов. ИС освобождают преподавателей от рутинных задач, таких как проверка домашних заданий и тестов, что позволяет им больше времени уделять взаимодействию с учащимися, обсуждению сложных вопросов и организации групповых проектов.

7. Проблемы и риски использования интеллектуальных систем

Зависимость от технологий. Внедрение ИС в образовательный процесс может создать зависимость от технологий, что, в свою очередь, может привести к утрате важного аспекта традиционного образования — живого общения между преподавателем и студентом. Это может снизить уровень межличностных навыков, таких как командная работа, навыки общения и эмпатия.

Проблемы с доступом и неравенством. Не все студенты имеют одинаковые возможности для доступа к новейшим образовательным технологиям, что может создать цифровое неравенство. Особенно это актуально для развивающихся стран, где не всегда существует возможность для использования

высококачественного интернета и оборудования. Это требует от образовательных учреждений принятия мер для обеспечения равного доступа ко всем образовательным ресурсам.

Риски манипуляции данными. Интеллектуальные системы требуют значительных объемов данных о каждом учащемся. Важно обеспечить их защиту и прозрачность использования, чтобы избежать несанкционированного использования или манипуляций с личной информацией студентов.

8. Интеллектуальные системы для будущего образования

Будущее образования будет в значительной степени зависеть от того, как эффективно будут внедряться интеллектуальные системы. В будущем мы можем ожидать интеграции ИС с виртуальной и дополненной реальностью, что позволит создавать более интерактивные и погружающие учебные среды. Студенты смогут не только взаимодействовать с учебным материалом через интеллектуальные системы, но и погружаться в симуляции реальных ситуаций, что значительно повысит качество обучения.

Кроме того, системы ИИ могут использоваться для улучшения предсказания карьерных путей и развития учащихся, помогая им выбрать наилучший путь в соответствии с их интересами, навыками и глобальными тенденциями рынка труда.

Интеллектуальные системы в образовании — это мощный инструмент для повышения эффективности и персонализации учебного процесса. Они позволяют интегрировать новые методы обучения, создавая динамичную образовательную среду, которая учитывает потребности каждого учащегося. Однако внедрение таких технологий требует не только технической готовности образовательных учреждений, но и внимательного подхода к вопросам этики, конфиденциальности данных и равенства доступа.

Будущее образования, вероятно, будет тесно связано с развитием интеллектуальных систем, и их грамотное внедрение в образовательный процесс откроет новые горизонты как для студентов, так и для преподавателей, создавая более гибкие, адаптивные и высокоэффективные методы обучения.

10. Интеллектуальные системы и глобализация образования

В условиях глобализации и быстрого обмена информацией интеллектуальные системы играют ключевую роль в унификации образовательных стандартов и доступности обучения на международном уровне. Системы, основанные на ИИ, могут создавать единые платформы для обучения, которые доступны студентам по всему миру, преодолевая барьеры, связанные с языковыми различиями, различными образовательными традициями и стандартами.

Список литературы:

1. Baker, R. S. (2019). Educational Data Mining and Learning Analytics. Springer.

2. Siemens, G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. American Behavioral Scientist, 57(10), 1380-1400.

3. Chen, B., & Zhang, W. (2021). Artificial Intelligence in Education: The Implementation and Impact. Elsevier.

4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.

5. Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). Usability and Learning Experience: Technology Integration in Education. Oxford University Press.

6. Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. Educational Technology Research and Development, 50(3), 43-59.

7. Dee, T. S. (2014). The Impact of Digital Textbooks on Student Learning and Educational Outcomes. Educational Policy, 48(2), 37-60.

8. Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates.

ФИО автора(-ов): *Язханова Х.Д. (кандидат технических наух, старший преподаватель кафедры Информационные системы),*
Аннагельдыева Г. (студентка 2-го курса кафедры Информационные системы)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация: *В статье рассматривается роль интеллектуального анализа в образовании, а также его влияние на повышение эффективности учебного процесса. Описаны основные технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение и обработка больших данных, которые помогают в анализе образовательных данных и персонализации обучения. Рассматриваются возможности интеллектуального анализа для прогнозирования успехов студентов, оптимизации учебных планов и управления образовательными учреждениями. Особое внимание уделяется этическим вопросам и конфиденциальности данных в образовательном процессе. Обозначены будущие тренды в области интеллектуального анализа и его влияние на развитие образовательной системы.*

Ключевые слова: *интеллектуальный анализ, образование, машинное обучение, искусственный интеллект, большие данные, персонализированное обучение, прогнозирование успехов, этика в образовании, управление образовательными учреждениями, конфиденциальность данных.*

Современное образование сталкивается с необходимостью интеграции новых технологий и методов для повышения качества обучения. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области является интеллектуальный анализ данных, который предлагает инновационные способы обработки, интерпретации и использования информации, получаемой в процессе образовательной деятельности. Интеллектуальный анализ в образовании представляет собой процесс использования методов искусственного интеллекта

(ИИ), машинного обучения и аналитики данных для оптимизации образовательных процессов, улучшения результатов студентов и повышения эффективности педагогической работы.

1. Что такое интеллектуальный анализ в образовании?

Интеллектуальный анализ данных (или аналитика) в образовании включает в себя использование технологий обработки больших данных для изучения и предсказания различных аспектов образовательного процесса. Это может включать анализ учебной деятельности студентов, оценку качества преподавания, выявление проблемных областей в учебных планах и многое другое. В отличие от традиционного анализа, который ориентирован на общие статистические данные, интеллектуальный анализ позволяет более глубоко и точно понимать поведение учащихся и предсказывать результаты их обучения.

2. Технологии интеллектуального анализа в образовании

В основе интеллектуального анализа в образовании лежат следующие ключевые технологии:

Машинное обучение и искусственный интеллект: Эти технологии используются для создания моделей, способных выявлять скрытые закономерности в образовательных данных, предсказывать успехи студентов и рекомендовать персонализированные пути обучения.

Большие данные: Образовательные учреждения генерируют огромные объемы данных, включая результаты тестов, поведение учащихся на онлайн-платформах, взаимодействие с учебными материалами. Анализ этих данных помогает выявить тренды и проблемы на более глубоком уровне.

Системы управления обучением (LMS): Современные LMS интегрируют интеллектуальный анализ, обеспечивая персонализированное обучение, автоматические рекомендации для студентов и преподавателей, а также анализ успехов и слабых мест каждого ученика.

3. Применение интеллектуального анализа в образовании

3.1. Персонализированное обучение

Одним из самых ярких применений интеллектуального анализа является

персонализация образовательного процесса. Используя данные о прогрессе учащихся, системы на базе ИИ могут адаптировать учебный контент, подстраивая его под индивидуальные потребности и уровень знаний каждого студента. Это позволяет улучшить мотивацию, ускорить освоение материала и повысить общие результаты.

3.2. Оценка и улучшение качества преподавания

Анализируя данные о поведении студентов, таких как время, затраченное на выполнение заданий, участие в дискуссиях, результаты тестов, можно оценить эффективность преподавания и выявить области, где преподаватели могут улучшить свои методы. Это особенно важно в контексте онлайн-образования, где преподаватели могут не всегда видеть поведение студентов на занятиях.

3.3. Прогнозирование успехов студентов

Интеллектуальный анализ позволяет предсказать, какие студенты, скорее всего, не достигнут нужных результатов, и предложить им дополнительные ресурсы или помощь заранее. Это помогает избежать большого числа неуспевающих студентов и снизить количество академических неудач.

3.4. Обнаружение образовательных проблем

Использование аналитики помогает быстро выявить те области, где студенты испытывают наибольшие трудности. Это может быть конкретная тема в учебном материале, подход преподавателя или даже аспекты организации образовательного процесса. Полученные данные позволяют оперативно корректировать программу и методы обучения.

4. Преимущества и вызовы

Преимущества интеллектуального анализа в образовании:

Увеличение эффективности обучения: Студенты получают более персонализированные и адаптированные курсы, что способствует лучшему усвоению материала.

Улучшение результатов: Прогнозирование успехов помогает вовремя вмешиваться в случае проблем и снизить количество неуспевающих студентов.

Поддержка преподавателей: Системы интеллектуального анализа позволяют преподавателям анализировать свою деятельность и корректировать методику обучения.

Однако существует и ряд вызовов, с которыми сталкивается интеллектуальный анализ в образовании:

Конфиденциальность данных: Обработка больших объемов персональных данных студентов требует высокого уровня защиты информации и соблюдения законодательства о защите данных.

Необходимость в обучении преподавателей: Для эффективного использования технологий преподаватели должны иметь соответствующие навыки и знания.

Технические проблемы: Внедрение технологий ИИ и аналитики в образовательные учреждения требует значительных финансовых и технических ресурсов.

5. Будущее интеллектуального анализа в образовании

С развитием технологий и увеличением объемов данных, интеллектуальный анализ в образовании будет продолжать эволюционировать, предоставляя новые возможности для улучшения качества образования. В будущем можно ожидать более широкое использование ИИ для создания адаптивных образовательных платформ, повышения интерактивности и вовлеченности студентов, а также более глубоких аналитических инструментов для оценки и улучшения работы учебных заведений.

Интеллектуальный анализ в образовании представляет собой мощный инструмент для улучшения качества обучения, повышения персонализации и эффективности образовательных процессов. Тем не менее, для успешной интеграции этих технологий необходимо решать проблемы, связанные с защитой данных, обучением педагогов и доступом к нужным технологиям. Несмотря на вызовы, потенциал интеллектуального анализа в образовании остается огромным и обещает значительно изменить будущее образовательной сферы.

6. Роль интеллектуального анализа в управлении образовательными учреждениями

Интеллектуальный анализ не ограничивается только улучшением обучения студентов. Он также имеет важное значение для управления образовательными учреждениями. С помощью анализа данных можно принимать более обоснованные решения относительно оптимизации учебных планов, оценки работы преподавателей, распределения ресурсов и других аспектов организации образовательного процесса.

6.1. Оптимизация учебных планов

Аналитика данных помогает оценить, какие курсы и дисциплины наиболее востребованы и эффективны, а какие требуют пересмотра или обновления. Это также позволяет выявить пробелы в текущих программах и адаптировать их в соответствии с потребностями студентов, технологий и рынка труда.

6.2. Управление ресурсами

На базе интеллектуального анализа можно отслеживать использование ресурсов учебных заведений, включая финансовые, человеческие и материальные. Это позволяет выявлять неэффективное использование ресурсов, а также обеспечивать более равномерное распределение задач и обязанностей между преподавателями и другими работниками.

6.3. Мониторинг и поддержка преподавателей

Преподаватели играют ключевую роль в образовательном процессе, и важно не только анализировать их взаимодействие с учениками, но и оценивать их профессиональное развитие. Системы анализа могут отслеживать участие преподавателей в тренингах, курсах повышения квалификации и анализировать их педагогическую деятельность, чтобы выявить сильные стороны и области для улучшения. Кроме того, автоматизация некоторых административных задач может освободить время преподавателей для более глубокого взаимодействия со студентами.

7. Этика и конфиденциальность в интеллектуальном анализе

Как и в любой другой сфере, использование интеллектуального анализа в

образовании требует особого внимания к вопросам этики и конфиденциальности. Сбор и обработка данных студентов должны осуществляться в строгом соответствии с нормативными актами, такими как законы о защите персональных данных (например, GDPR в Европе). Также необходимо учитывать моральные аспекты, связанные с возможностью дискриминации на основе анализа данных. Например, предсказания о будущем успехе студентов могут повлиять на их восприятие и мотивацию.

Этика использования ИИ в образовании предполагает не только защиту данных, но и прозрачность алгоритмов. Это важно, чтобы избежать создания "черных ящиков", в которых решения принимаются без объяснения причин. Важно, чтобы системы интеллектуального анализа были под контролем специалистов, а их решения объяснялись и принимались на основе справедливых критериев.

Список литературы:

1. Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (2014). Online Distance Education: Towards a Research Agenda. Athabasca University Press.

2. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.

3. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. In Learning Analytics (pp. 61-75). Springer.

4. Liu, M., & Chen, M. (2019). Data-driven Approaches to Education: A Review of Educational Data Mining and Learning Analytics Research. Journal of Educational Computing Research, 57(4), 935-961.

5. Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments Ecosystem: Building a Platform that Harnesses the Power of Data to Improve Learning. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 24(4), 470-497.

ФИО автора(-ов): *Моллаева О.Х. (кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры Маркетинг),*
Ходжамгулыев Шазада. (студент 4-го курса кафедры Маркетинг)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «ЗАЩИТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОЗНИЧНОМ ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ «ТУРКМЕНПОЛАТ И ОБОРУДОВАНИЕ»)»

Аннотация: *В статье рассматриваются актуальные вопросы защиты и совершенствования коммерческой деятельности на примере Государственной оптово-розничной торговой фирмы «Туркменполат и оборудование». Проведен анализ текущего состояния предприятия, выявлены основные проблемы и риски, влияющие на эффективность розничной торговли. Представлены предложения по стратегическому развитию, цифровой трансформации, оптимизации логистики и маркетинговой деятельности. Особое внимание уделено практическим мерам по защите интересов предприятия и повышению конкурентоспособности в современных рыночных условиях.внутри предприятия и адаптацию к изменяющимся внешним условиям.*

Ключевые слова: *коммерческая деятельность, розничная торговля, стратегия развития, цифровизация, защита бизнеса, логистика, «Туркменполат и оборудование», конкурентоспособность, торговое предприятие, управление.*

В условиях развивающейся рыночной экономики Республики Туркменистан эффективное функционирование розничных торговых предприятий приобретает особую актуальность. Коммерческая деятельность представляет собой совокупность процессов, направленных на удовлетворение потребностей покупателей, получение прибыли и развитие предприятия. Особое

внимание требует защита этой деятельности от внутренних и внешних угроз, а также её постоянное совершенствование. В данной статье рассматриваются основные направления повышения эффективности и защиты коммерческой деятельности на примере Государственной оптово-розничной торговой фирмы «Туркменполат и оборудование».

1. Характеристика предприятия

Государственная фирма «Туркменполат и оборудование» осуществляет свою деятельность в области оптовой и розничной торговли строительными материалами, металлоконструкциями, инженерным оборудованием и другими промышленными товарами. Благодаря широкой номенклатуре продукции и устойчивым связям с поставщиками, предприятие занимает стабильную позицию на рынке.

2. Проблемы и риски коммерческой деятельности

К основным проблемам, с которыми сталкивается фирма, относятся:

– колебания спроса и предложения;

– конкуренция со стороны частных торговых структур;

– риски, связанные с поставками и логистикой;

– недостаточная цифровизация бизнес-процессов;

– возможные правонарушения в сфере товарооборота.

Эти факторы могут снижать эффективность работы и ставить под угрозу устойчивость деятельности.

3. Меры по защите коммерческой деятельности

Защита коммерческой деятельности должна быть комплексной и включать:

– правовую защиту контрактов и сделок;

– внедрение систем внутреннего контроля и аудита;

– усиление информационной безопасности;

– соблюдение нормативных требований и стандартов;

– мониторинг рыночной среды и своевременное реагирование на изменения.

4. Пути совершенствования деятельности

Для повышения эффективности фирмы «Туркменполат и оборудование» рекомендуется:

– автоматизировать процессы закупок и складского учета;

– внедрить CRM-систему для лучшего взаимодействия с клиентами;

– проводить регулярный анализ спроса и настроений потребителей;

– совершенствовать маркетинговую стратегию;

– развивать каналы онлайн-торговли и электронных платежей;

– инвестировать в обучение персонала и повышение квалификации.

Таким образом, защита и совершенствование коммерческой деятельности являются неотъемлемыми условиями устойчивого развития розничного торгового предприятия. Государственная фирма «Туркменполат и оборудование» при должной модернизации и оптимизации своих бизнес-процессов способна значительно укрепить свои позиции на рынке, повысить конкурентоспособность и обеспечить долгосрочную эффективность.

5. Стратегическое планирование в деятельности предприятия

Для успешного развития коммерческой деятельности в долгосрочной перспективе необходимо стратегическое планирование. В рамках фирмы «Туркменполат и оборудование» это может включать:

– формирование долгосрочной стратегии развития с учетом тенденций рынка;

– диверсификацию ассортимента товаров и услуг;

– освоение новых сегментов рынка, включая регионы с высокой строительной активностью;

– развитие партнерских отношений с производителями и поставщиками;

– внедрение системы управления качеством товаров и обслуживания.

6. Роль человеческого капитала

Персонал предприятия является ключевым фактором успешного ведения бизнеса. Повышение квалификации сотрудников, развитие корпоративной культуры, мотивация труда и вовлечение персонала в процессы принятия

решений положительно влияют на уровень обслуживания клиентов и общую эффективность деятельности.

Предложенные меры включают:

– регулярное обучение и тренинги;

– внедрение системы поощрения за высокие результаты;

– создание комфортных условий труда и карьерных перспектив.

7. Инновации и цифровая трансформация

Цифровизация — важный инструмент совершенствования коммерческой деятельности. Внедрение инновационных технологий, таких как:

– электронная торговля (e-commerce);

– цифровые платформы управления запасами;

– аналитические инструменты (Big Data, BI-системы);

– автоматизация документооборота —

позволяет ускорить процессы, сократить издержки и улучшить взаимодействие с клиентами и партнерами.

8. Перспективы развития

Учитывая стратегические цели Туркменистана по модернизации экономики и расширению внутреннего рынка, у компании «Туркменполат и оборудование» есть все возможности для активного развития:

– расширение филиальной сети;

– участие в государственных тендерах и строительных проектах;

– экспортная деятельность в сопредельные страны;

– развитие собственного бренда оборудования и строительных материалов.

В современных условиях эффективная защита и развитие коммерческой деятельности в розничном торговом предприятии требует системного подхода, включающего стратегическое планирование, развитие человеческих ресурсов, внедрение инноваций и адаптацию к изменениям рыночной среды.

На примере фирмы «Туркменполат и оборудование» видно, что сочетание грамотного управления, цифровой трансформации и ориентации на клиента позволяет успешно решать текущие задачи и уверенно двигаться к устойчивому

росту.

9. Практические рекомендации по совершенствованию коммерческой деятельности

Для повышения конкурентоспособности и устойчивости коммерческой деятельности фирмы «Туркменполат и оборудование» можно предложить следующие меры:

1. Разработка программы лояльности для клиентов

– скидки для постоянных покупателей;

– бонусная система при оптовых закупках;

– специальные предложения для строительных организаций и подрядчиков.

2. Анализ конкурентов и ценовая политика

– проведение мониторинга цен на аналогичную продукцию;

– гибкая система ценообразования с учетом рыночной конъюнктуры;

– акционные кампании и сезонные скидки.

3. Оптимизация логистики и складского хозяйства

– внедрение систем управления складом (WMS);

– организация быстрой и надежной доставки товаров;

– минимизация издержек на хранение и перемещение продукции.

4. Участие в отраслевых выставках и форумах

– продвижение бренда фирмы на рынке;

– установление деловых связей и привлечение новых клиентов;

– изучение новых технологий и инновационных решений.

5. Совершенствование финансового управления

– регулярный аудит и финансовый анализ деятельности;

– контроль затрат и оценка рентабельности каждого направления бизнеса;

– привлечение инвестиций или государственных программ поддержки.

10. Общие выводы и предложения

Государственная фирма «Туркменполат и оборудование» обладает большим потенциалом для дальнейшего развития на рынке розничной и оптовой

торговли. Для этого важно:

– обеспечить правовую, экономическую и информационную защиту коммерческой деятельности;

– внедрить современные технологии управления и продаж;

– постоянно адаптироваться к требованиям рынка и запросам клиентов;

– развивать квалифицированный персонал и корпоративную культуру;

– активно использовать цифровые инструменты и онлайн-платформы.

На государственном уровне можно рассмотреть возможность поддержки таких предприятий через льготное кредитование, создание индустриальных логистических центров, налоговые послабления для внедрения инноваций и повышение доступности образовательных программ для торгового персонала.

Список литературы:

1. Герасименко В. П. Коммерческая деятельность торгового предприятия. — М.: Экономика, 2020.

2. Анисимов К. А. Современные аспекты управления торговыми организациями. — СПб.: Питер, 2021.

3. Мелентьев П. А. Цифровая трансформация торговли: теория и практика. — М.: Инфра-М, 2022.

4. Государственная программа цифровой экономики Туркменистана на 2021–2025 гг.

5. Официальный сайт фирмы «Туркменполат и оборудование» — [turkmenpolat.gov.tm] (если имеется)

6. Хачатуров А. Г. Экономическая безопасность предприятия. — М.: Юрайт, 2021.

7. Сайдалиев Н. Ю. Основы маркетинга в торговле. — Ашхабад: Туркменполиграф, 2020.

8. Ткаченко С. В. Управление розничной торговлей: теория и практика. — М.: Проспект, 2023.

ФИО автора(-ов): *Сарыев А. (преподаватель кафедры Маркетинг),*
Ходжамгулыева Э. (студентка 4-го курса кафедры Маркетинг)
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)

Название публикации: «АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОПТОВОЙ ТОРГОВЛЕ (НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «АЛТЫН АСЫР» МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ТУРКМЕНИСТАНА)»

Аннотация: *В статье рассматривается анализ коммерческой деятельности торгового центра «Алтын асыр», который является важным звеном в системе оптовой торговли Туркменистана. Оценены ключевые аспекты его работы, включая ассортиментную политику, логистику, ценовую стратегию и взаимодействие с поставщиками. Выявлены основные проблемы, такие как высокая конкуренция, зависимость от внешних факторов и недостаточная автоматизация процессов. Также предложены пути совершенствования коммерческой деятельности, включая оптимизацию ассортимента, развитие электронной торговли, диверсификацию поставок и улучшение маркетинговых стратегий. В статье рассматриваются также перспективы развития торгового центра в условиях глобализации, внедрение инновационных технологий и расширение внешней торговли.*

Ключевые слова: *Оптовая торговля, торговый центр «Алтын асыр», коммерческая деятельность, логистика, ассортимент, ценовая политика, внешняя торговля, инновационные технологии, автоматизация, маркетинговые стратегии.*

Оптовая торговля играет ключевую роль в экономике Туркменистана, обеспечивая эффективный обмен товарами между производителями и конечными потребителями. Одним из значимых игроков в этом секторе является торговый центр «Алтын асыр», который функционирует при Министерстве

торговли и внешнеэкономических связей Туркменистана. В данной статье будет проведен анализ коммерческой деятельности этого центра с целью выявления сильных сторон и проблемных областей, а также предложены пути их совершенствования.

1. Общая характеристика торгового центра «Алтын асыр»

Торговый центр «Алтын асыр» является важным элементом оптовой торговли в Туркменистане. Он обслуживает широкий спектр товаров, включая продукты питания, товары народного потребления, промышленные товары и строительные материалы. Центр активно работает с отечественными и зарубежными поставщиками, что позволяет обеспечивать разнообразие ассортимента и удовлетворять потребности рынка.

Основной целью торгового центра является обеспечение стабильных поставок товаров на рынок, поддержание ценовой стабильности и содействие развитию внешней торговли. Важной составляющей работы центра является создание эффективной логистической сети и поддержание высокого уровня сервиса.

2. Анализ текущей коммерческой деятельности

Анализ коммерческой деятельности торгового центра «Алтын асыр» позволяет выделить несколько ключевых аспектов:

Ассортиментная политика: Центр ориентирован на широкий ассортимент товаров, что способствует привлечению разных категорий покупателей. Однако существует потребность в оптимизации ассортимента, особенно в секторах, где спрос на определенные товары колеблется, чтобы избежать излишков или дефицита.

Логистика и складские операции: Торговый центр использует современные логистические технологии для доставки и хранения товаров. Однако проблема заключается в том, что многие складские площади недостаточно эффективно используются, что приводит к увеличению издержек.

Ценовая политика: Ценовая стратегия торгового центра ориентирована на поддержание конкурентоспособных цен, однако она не всегда гибка и не

учитывает изменения в рыночной ситуации. Существует необходимость в более оперативной реакции на колебания спроса и предложения.

Взаимодействие с поставщиками: Торговый центр работает с множеством отечественных и иностранных поставщиков, что обеспечивает высокое качество товаров. Тем не менее, недостаточная диверсификация поставок и зависимость от отдельных поставщиков могут создавать риски в случае изменений на внешнем рынке.

3. Пути совершенствования коммерческой деятельности

Для улучшения коммерческой деятельности торгового центра «Алтын асыр» можно выделить несколько направлений:

1. Оптимизация ассортимента и складских запасов. Важно провести анализ спроса на товары и внедрить более гибкие системы управления запасами, что позволит минимизировать излишки и дефицит товаров.

2. Развитие электронной коммерции. Современные технологии предоставляют новые возможности для торговли. Создание онлайн-платформы для оптовых покупателей поможет расширить рынок сбыта и улучшить доступность товаров.

3. Диверсификация поставок. В целях минимизации рисков необходимо развивать сеть поставок, расширять сотрудничество с новыми производителями и поставщиками, а также искать альтернативные рынки сбыта.

4. Совершенствование логистической инфраструктуры. Для снижения затрат на логистику можно внедрить более эффективные технологии хранения и транспортировки, а также оптимизировать маршруты доставки.

5. Повышение квалификации сотрудников. Важным элементом в повышении эффективности работы центра является обучение персонала новым методам работы, включая использование современных IT-технологий и улучшение навыков обслуживания клиентов.

Торговый центр «Алтын асыр» имеет значительный потенциал для дальнейшего развития и улучшения коммерческой деятельности. Внедрение предложенных изменений в области ассортимента, логистики, электронной

торговли и взаимодействия с поставщиками позволит повысить эффективность работы центра, улучшить качество обслуживания и обеспечить более высокую конкурентоспособность на рынке оптовой торговли Туркменистана.

5. Проблемы и вызовы, стоящие перед торговым центром «Алтын асыр»

В ходе анализа коммерческой деятельности торгового центра «Алтын асыр» также были выявлены ряд проблем и вызовов, которые могут сдерживать дальнейшее развитие и совершенствование:

1. Конкуренция на внутреннем рынке. Несмотря на высокий уровень обслуживания и разнообразие ассортимента, торговый центр сталкивается с растущей конкуренцией со стороны других крупных торговых объектов и дистрибьюторов, что требует дополнительных усилий по укреплению позиции на рынке.

2. Риски, связанные с международной торговлей. Поскольку торговый центр активно работает с зарубежными партнерами, колебания валютных курсов, изменения в международной политике и экономике могут оказывать значительное влияние на стоимость товаров и условия поставок. Это подчеркивает важность разработки гибкой и устойчивой системы ценообразования, которая учитывает внешнеэкономические факторы.

3. Низкая автоматизация процессов. Несмотря на наличие современных технологий, многие процессы, связанные с управлением запасами, логистикой и продажами, могут быть улучшены за счет внедрения более высоких стандартов автоматизации. Это позволит снизить человеческий фактор, повысить точность и оперативность принятия решений.

4. Неоптимизированные маркетинговые стратегии. В условиях конкуренции торговому центру важно эффективно продвигать свои товары и услуги, используя современные маркетинговые стратегии. Однако текущие маркетинговые кампании могут быть недостаточно таргетированы, что снижает их эффективность и отклик со стороны клиентов.

6. Рекомендации по улучшению маркетинговых стратегий

Для повышения конкурентоспособности и улучшения коммерческой

деятельности торгового центра «Алтын асыр» рекомендуется реализовать следующие маркетинговые стратегии:

1. Целевая реклама и продвижение. Разработка более детализированных маркетинговых стратегий, направленных на определенные сегменты клиентов (например, производители, оптовики или розничные сети). Важно использовать цифровые каналы рекламы (социальные сети, контекстная реклама, e-mail маркетинг) для более точного привлечения клиентов.

2. Программы лояльности для постоянных клиентов. Внедрение программ лояльности для оптовых покупателей, предоставление скидок или бонусов за регулярные закупки поможет увеличить клиентскую базу и повысить уровень повторных покупок.

3. Сотрудничество с крупными партнерами. С целью расширения ассортимента и улучшения товарного предложения можно активно развивать сотрудничество с крупными отечественными и международными брендами, что повысит статус торгового центра и привлечет новых клиентов.

4. Промо-акции и скидки. Проведение регулярных акций, распродаж и специальных предложений для разных категорий покупателей поможет увеличить объемы продаж и привлечь внимание к менее популярным товарам.

5. Активное участие в выставках и ярмарках. Торговому центру следует активно участвовать в специализированных выставках и ярмарках, как в Туркменистане, так и за рубежом, чтобы продвигать свои товары и услуги, налаживать деловые контакты и расширять рынок сбыта.

7. Перспективы развития торгового центра «Алтын асыр»

В долгосрочной перспективе торговый центр «Алтын асыр» может занять более сильные позиции на рынке оптовой торговли Туркменистана при условии эффективного внедрения инновационных подходов и устойчивой адаптации к изменяющимся рыночным условиям. Среди перспективных направлений можно выделить:

1. Развитие новых бизнес-моделей. Внедрение моделей "just in time" для оптимизации управления запасами и сокращения затрат, а также создание

собственного онлайн-рынка, который будет обслуживать оптовых и розничных клиентов.

2. Использование устойчивых и экологичных практик. В условиях мирового тренда на экологичность и устойчивое развитие торговому центру следует обратить внимание на экологически чистые и безопасные способы упаковки, транспортировки и хранения товаров. Это может стать конкурентным преимуществом и важной составляющей имиджа торгового центра.

3. Трансформация в международный хаб. В случае успешной реализации предложенных стратегий, «Алтын асыр» может стать важным международным торговым хабом, увеличив объем внешней торговли и развивая взаимодействие с зарубежными партнерами на новых рынках.

Список литературы:

1. Котлер, Ф., Армстронг, Г. Основы маркетинга. — М.: Вильямс, 2017.

2. Гриценко, О. С. Современная логистика: теории, практики, перспективы. — М.: Экономика, 2016.

3. Козлов, В. В. Организация и управление торговой деятельностью. — М.: ИНФРА-М, 2018.

4. Школьников, С. А. Экономика внешней торговли Туркменистана: тенденции и перспективы. — Ашхабад: ТДУ, 2020.

5. Маршалл, А. Принципы экономике. — М.: Экономика, 2018.

6. Смирнова, Е. В. Развитие электронной торговли в условиях глобализации. — СПб.: Питер, 2019.

7. Петухов, И. В. Инновационные технологии в бизнесе: от теории к практике. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020.

ФИО автора(-ов): *Чарыева А. (преподаватель кафедры статистика),*
Туркменский государственный институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТАТИСТИКИ ТРУДА»

Аннотация: *Статья рассматривает основные научные направления статистики труда, охватывая ключевые области исследований, такие как статистика занятости и безработицы, заработной платы, условий труда, трудовой мобильности и социальной защиты работников. В работе анализируются данные, которые помогают выявить тенденции и закономерности, влияющие на развитие трудового рынка, улучшение условий труда и повышение социальной защиты. Особое внимание уделено методам статистического анализа, применяемым для оценки различных аспектов трудовых ресурсов, а также значению этих исследований для разработки эффективной трудовой политики.предприятия и адаптацию к изменяющимся внешним условиям.*

Ключевые слова: *статистика труда, занятость, безработица, заработная плата, условия труда, трудовая мобильность, социальная защита, производительность труда, неформальный сектор, трудовые мигранты.*

Статистика труда является важной частью экономической науки, занимающейся сбором, анализом и интерпретацией данных о трудовых ресурсах, занятости, условиях труда и других аспектах трудовой деятельности. Она помогает выявить закономерности, которые влияют на развитие трудового рынка, формирует обоснованные прогнозы для улучшения трудовой политики и социального обеспечения. Научные направления статистики труда разнообразны и охватывают различные аспекты, от исследования занятости до анализа социальной защиты работников.

1. Статистика занятости и безработицы

Одним из ключевых направлений статистики труда является анализ уровня

занятости и безработицы в стране. Это направление включает в себя такие показатели, как численность занятых и безработных, уровень безработицы, структура занятости по отраслям и регионам. Статистика этого направления помогает государственным органам и бизнесу планировать трудовую политику, разрабатывать меры по снижению безработицы и стимулированию трудовой активности.

2. Статистика заработной платы и доходов работников

Анализ распределения заработной платы и доходов работников является важным аспектом статистики труда. Исследования в этой области позволяют выявить неравенство в доходах, анализировать тенденции роста или снижения зарплат, а также учитывать влияние факторов, таких как образование, опыт, региональные различия и отрасль. Эти данные служат основой для разработки политики повышения заработной платы, улучшения условий труда и социальной защиты работников.

3. Статистика условий труда и охраны труда

Статистика условий труда включает в себя исследование факторов, влияющих на качество и безопасность работы. Это может быть связано с состоянием рабочих мест, использованием средств индивидуальной защиты, наличием профессиональных заболеваний и травм. На основе этих данных разрабатываются рекомендации по улучшению условий труда и охраны здоровья работников, что помогает сократить производственные риски и повысить эффективность работы.

4. Статистика трудовой мобильности и миграции

Трудовая мобильность — это способность работников менять место работы или проживания, что может быть вызвано экономическими, социальными или личными факторами. Статистика трудовой мобильности исследует потоки рабочей силы, как внутри страны, так и на международном уровне. Важным аспектом является анализ миграции рабочей силы, в том числе эмиграции и иммиграции, что позволяет государствам разрабатывать стратегии по управлению трудовыми ресурсами.

5. Статистика социальной защиты работников

Направление, связанное с анализом социальных гарантий и защитных мер для работников, таких как пенсионное обеспечение, медицинская страховка, оплачиваемый отпуск, пособия по безработице и другие формы социальной защиты. Статистика в этой области помогает анализировать эффективность системы социальной защиты, выявлять пробелы и разрабатывать новые меры для улучшения качества жизни работников.

6. Статистика трудовых ресурсов

Трудовые ресурсы являются основным источником производственного процесса, и статистика трудовых ресурсов анализирует их численность, распределение и использование. Сюда входит исследование уровня образования, профессиональной подготовки, квалификации и опытности работников, что важно для оптимизации процессов в разных отраслях экономики.

Статистика труда является неотъемлемой частью современной экономической науки, которая направлена на глубокое понимание процессов, происходящих на рынке труда. Изучение различных аспектов статистики труда помогает государствам и компаниям более эффективно управлять трудовыми ресурсами, повышать качество жизни работников, а также создавать условия для устойчивого экономического роста и социальной стабильности.

7. Статистика демографических факторов труда

Демографические факторы оказывают значительное влияние на рынок труда, и статистика в этой области изучает связь между возрастной структурой населения, полом, семейным положением, а также другими демографическими характеристиками и трудовой активностью. Сюда входит анализ таких аспектов, как старение населения, гендерное неравенство, участие молодежи и женщин в трудовой деятельности, а также влияние демографических изменений на потребность в рабочей силе и системы пенсионного обеспечения.

8. Статистика производительности труда

Производительность труда — это важнейший показатель, определяющий эффективность использования трудовых ресурсов в производственном процессе.

Статистика производительности труда исследует показатели производительности в различных отраслях, регионах и на уровне отдельных предприятий. Важно не только измерение общего уровня производительности, но и ее изменения с течением времени, а также выявление факторов, влияющих на повышение или снижение производительности, таких как внедрение инновационных технологий, повышение квалификации работников или изменения в организационной структуре.

9. Статистика занятости в неформальном секторе

Неформальный сектор рынка труда включает в себя работы, не оформленные официально, например, неполную занятость, работу на дому, самозанятость и другие формы неформальной трудовой деятельности. Этот сектор значительно влияет на экономику стран, и статистика занятости в неформальном секторе помогает понять масштабы и особенности таких трудовых отношений. Изучение данного направления важно для разработки более гибкой трудовой политики, а также для обеспечения прав работников, занятых в неформальном секторе.

10. Статистика трудовых конфликтов и забастовок

Трудовые конфликты и забастовки являются выражением недовольства работников условиями труда, заработной платой или другими аспектами трудовой деятельности. Статистика трудовых конфликтов и забастовок исследует причины их возникновения, продолжительность, влияние на производственные процессы и социальную обстановку. Эти данные помогают органам власти и работодателям лучше управлять трудовыми отношениями, а также разрабатывать механизмы предотвращения конфликтных ситуаций и эффективного урегулирования споров.

11. Статистика трудовых мигрантов

Трудовая миграция — это перемещение работников в поисках более высокооплачиваемой работы или лучших условий труда. Статистика трудовых мигрантов охватывает как внутреннюю миграцию, так и международную, и изучает такие аспекты, как причины миграции, условия труда мигрантов, их

социальная защита и интеграция в принимающих странах. Изучение этого направления важно для выработки миграционной политики, создания условий для защиты прав трудовых мигрантов и улучшения их социальной адаптации.

Научные направления статистики труда не только помогают лучше понять структуру и функционирование рынка труда, но и играют ключевую роль в разработке и реализации эффективной трудовой политики. Важно, чтобы статистика труда была ориентирована на решение современных экономических и социальных задач, таких как обеспечение устойчивого роста занятости, повышение качества трудовых условий, улучшение социальной защиты работников и управление трудовой миграцией. Это позволит эффективно использовать трудовые ресурсы, повысить производительность и улучшить качество жизни населения.

Список литературы:

1. Гайдуков, И. В. Статистика труда: теория и практика. – М.: Инфра-М, 2018.

2. Федорова, М. А. Анализ занятости и безработицы в рыночной экономике. – СПб: Питер, 2019.

3. Головина, Н. В., Смирнов, А. Л. Трудовые ресурсы: статистический анализ и прогнозирование. – М.: Финансы и статистика, 2020.

4. Островская, Т. В. Статистика социальной защиты населения. – М.: Экономика, 2017.

5. Николаев, В. И. Трудовые миграции и глобализация: статистический аспект. – М.: РГГУ, 2021.

6. Шмидт, О. А. Статистика производительности труда: методология и практика. – М.: Юнити-Дана, 2022.

ФИО автора(-ов): *Моллаев М. (старший преподаватель кафедры Маркетинг), Шохратджанов Мердан. (студент 4-го курса кафедры Маркетинг)*
Туркменского государственного институт экономики и управления
(г. Ашхабад, Туркменистан)
Название публикации: «РЫНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ РЫНКОВ ГОРОДА АШХАБАДА)»

Аннотация: *Статья посвящена разработке рыночной стратегии для торгового предприятия на примере Объединения рынков города Ашхабада. Рассматриваются ключевые аспекты формирования эффективной стратегии, включая анализ рыночной ситуации, сегментацию рынка, конкурентные преимущества, внедрение инновационных технологий, а также внимание к социальной ответственности и устойчивому развитию. Особое внимание уделено улучшению инфраструктуры, привлечению инвестиций, выходу на международные рынки и прогнозированию будущих трендов. В статье подчеркивается важность комплексного подхода и адаптации стратегических решений в условиях изменения внешней среды и потребностей клиентов.*

Ключевые слова: *рыночная стратегия, торговое предприятие, Объединение рынков Ашхабада, конкурентные преимущества, инновационные технологии, социальная ответственность, устойчивое развитие, привлечение инвестиций, международные рынки, прогнозирование трендов.*

Рыночная стратегия является важным элементом управления торговыми предприятиями, направленным на достижение долгосрочного успеха и конкурентоспособности на рынке. Для предприятий торговли, включая Объединение рынков города Ашхабада, эффективная рыночная стратегия помогает не только повысить прибыль, но и укрепить позиции на рынке, повысить качество обслуживания клиентов и адаптироваться к изменениям внешней среды.

1. Анализ рыночной ситуации в Ашхабаде

Город Ашхабад, столица Туркменистана, является важным экономическим центром, в котором сосредоточены основные торговые потоки. Рынки города обеспечивают население продуктами питания, товарами народного потребления и услугами. В последнее время наблюдается рост спроса на различные товары, особенно на продукцию местного производства и импортные товары высокого качества.

На текущий момент существует несколько ключевых рынков, которые объединяют предпринимателей и клиентов, что создает конкурентную среду. Для Объединения рынков Ашхабада важно выработать стратегию, которая позволит ему не только удержать свои позиции на рынке, но и расширить свою клиентскую базу.

2. Определение целей рыночной стратегии

Главными целями рыночной стратегии для Объединения рынков города Ашхабада должны быть:

Увеличение доли рынка за счет расширения ассортимента товаров и улучшения качества обслуживания.

Повышение конкурентоспособности через снижение затрат и оптимизацию логистических процессов.

Развитие долгосрочных отношений с поставщиками и покупателями.

Привлечение новых клиентов путем улучшения маркетинговых и рекламных мероприятий.

Развитие инфраструктуры рынков (например, создание современных торговых площадок, улучшение санитарных условий и т. д.).

3. Сегментация рынка и целевая аудитория

Для эффективной разработки рыночной стратегии необходимо провести сегментацию рынка. В случае с рынками Ашхабада можно выделить несколько ключевых сегментов:

Потребители продукции местного производства – это жители города, которые предпочитают покупать товары, произведенные в Туркменистане, особенно в категории продуктов питания.

Импортированные товары – среди потребителей также есть спрос на импортные товары, особенно на продукцию с хорошим качеством и известными мировыми брендами.

Профессиональные покупатели – это предприятия, такие как рестораны, кафе, магазины, которым требуется крупный опт.

Целевая аудитория Объединения рынков должна ориентироваться на широкий круг потребителей, обеспечивая разнообразие товаров, удовлетворяя запросы разных групп покупателей.

4. Позиционирование и конкурентные преимущества

Одним из важных аспектов рыночной стратегии является позиционирование компании. Для Объединения рынков Ашхабада это может означать создание имиджа надежного и доступного рынка с широким ассортиментом товаров. Чтобы достичь этого, нужно использовать несколько стратегий:

Привлечение внимания к качеству и безопасности товаров – организация процессов контроля качества и сертификации продукции.

Доступные цены – внедрение программ лояльности и скидок для постоянных клиентов, использование гибкой ценовой политики.

Удобство покупок – создание комфортных условий для покупателей (чистота, удобство перемещения по рынку, улучшенная инфраструктура).

5. Развитие логистики и управления поставками

Для успешной реализации стратегии важно улучшать логистику и управление поставками. Это позволит снизить затраты, увеличить объемы продаж и обеспечить бесперебойное снабжение рынка. Важно наладить эффективные каналы поставок как для местных производителей, так и для зарубежных партнеров, обеспечив ассортимент товара высокого качества в нужные сроки.

6. Маркетинговые и рекламные стратегии

Для привлечения клиентов и повышения узнаваемости бренда, Объединение рынков должно активно использовать маркетинговые

инструменты:

Интернет-реклама и социальные сети – создание активного присутствия в интернете для привлечения молодежной аудитории.

Рекламные кампании и акции – проведение сезонных акций, распродаж и мероприятий с участием известных брендов.

Публикации в СМИ – размещение рекламы в местных газетах и журналах, участие в теле- и радиопрограммах.

7. Оценка рисков и устойчивость стратегии

Каждая рыночная стратегия сталкивается с определенными рисками, такими как экономические колебания, изменения в законодательстве или рост цен на сырье и товары. Поэтому важно разработать систему мониторинга и оперативного реагирования на изменения в внешней среде. Для этого необходимо регулярно проводить анализ конкурентной среды, изучать потребности клиентов и адаптировать стратегии под меняющиеся условия рынка.

Рыночная стратегия для торгового предприятия, такого как Объединение рынков города Ашхабада, должна быть комплексной и гибкой, учитывающей текущие экономические реалии и особенности местного рынка. Ее успешная реализация позволит не только укрепить позиции на рынке, но и обеспечить долгосрочный рост и развитие торгового предприятия.

8. Инновационные подходы и технологии

Одним из важнейших аспектов в развитии рыночной стратегии является внедрение инновационных подходов и технологий. В условиях цифровизации экономики торговые предприятия обязаны учитывать влияние новых технологий на свою деятельность. Объединение рынков города Ашхабада может внедрить несколько инновационных решений, которые улучшат клиентский опыт и повысит эффективность бизнес-процессов.

Электронная коммерция и онлайн-торговля – создание онлайн-платформы или мобильного приложения для удобства покупок, где покупатели смогут просматривать товары, заказывать их с доставкой или забрать с рынка.

Использование автоматизированных систем управления – внедрение современных технологий для автоматизации процессов учета, поставок, складирования и обработки данных, что поможет снизить операционные затраты и повысить точность информации.

Интернет вещей (IoT) – применение датчиков и устройств для мониторинга состояния товаров, температурных условий хранения и автоматического управления запасами.

Инновационные решения помогут значительно повысить производительность труда, улучшить качество обслуживания клиентов и минимизировать ошибки в операционной деятельности.

9. Социальная ответственность бизнеса

Не менее важным аспектом рыночной стратегии является внимание к социальной ответственности бизнеса. В современном мире потребители все чаще обращают внимание на то, как компании влияют на общество и окружающую среду. Для Объединения рынков города Ашхабада это может быть отличной возможностью для выделения среди конкурентов и создания позитивного имиджа.

Поддержка местных производителей – активная поддержка туркменских производителей, продвижение местных товаров, что способствует экономическому развитию страны.

Эко-инициативы – внедрение экологичных решений в деятельность рынка, таких как переработка отходов, использование экологически чистых материалов для упаковки товаров.

Социальные проекты – организация благотворительных мероприятий, помощь местным сообществам и участие в социальной жизни города.

Развитие социальной ответственности помогает не только повысить лояльность клиентов, но и создать устойчивую репутацию, что особенно важно в условиях высокой конкуренции.

10. Обучение и развитие персонала

Один из важнейших факторов успеха рыночной стратегии заключается в

высококвалифицированном персонале. Важно обеспечить постоянное обучение и развитие сотрудников, что повысит эффективность их работы и качество обслуживания клиентов.

Обучение персонала – регулярные тренинги по продажам, коммуникации с клиентами, знанию ассортимента и стандартов обслуживания.

Мотивация сотрудников – внедрение системы поощрений и бонусов, основанной на результатах работы, что будет стимулировать работников к высокой производительности и улучшению качества обслуживания.

Корпоративная культура – создание дружественной и мотивирующей рабочей атмосферы, которая будет способствовать удержанию талантливых сотрудников и снижению текучести кадров.

Список литературы:

1. Мальцева, Т. А. (2017). Маркетинг и стратегия бизнеса. Москва: Академический проект.

2. Котлер, Ф. (2004). Основы маркетинга. 12-е издание. Санкт-Петербург: Питер.

3. Краевский, В. К., Рогов, В. И. (2013). Стратегический менеджмент. Москва: Инфра-М.

4. Байер, А. И. (2015). Маркетинговые стратегии для бизнеса. Санкт-Петербург: Бизнес-пресса.

5. Титов, В. Н. (2018). Разработка бизнес-стратегий: теория и практика. Москва: Дело.

6. Руденко, В. И. (2016). Инновации в торговле и предпринимательстве. Ташкент: Узбекский государственный университет экономики.

7. Беляев, А. М. (2019). Устойчивое развитие и социальная ответственность бизнеса. Москва: Высшая школа экономики.

ФИО автора(-ов): *Нурмаммедова Огульнар*
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Атагельдыева Айна
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Гылыджов Бегенч
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Маммедова Мяхри
студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Название публикации: «ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ»

УДК 68.12.2

Аннотация: В условиях экспоненциального роста объемов данных и усложнения киберугроз традиционные методы обеспечения кибербезопасности сталкиваются с серьезными вызовами. Настоящая статья посвящена исследованию возможностей применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) для повышения эффективности систем кибербезопасности. Рассматриваются основные направления использования ИИ: обнаружение и предотвращение вторжений (IDPS), анализ вредоносного программного обеспечения, прогнозирование угроз, управление уязвимостями, анализ поведения пользователей (UBA) и автоматизация реагирования на инциденты. Анализируются преимущества ИИ-систем, такие как способность к обучению, адаптации к новым угрозам и обработке больших

данных в реальном времени. Особое внимание уделяется проблемам и ограничениям внедрения ИИ в кибербезопасность, включая необходимость больших и качественных наборов данных для обучения, риски состязательных атак (adversarial attacks), сложность интерпретации решений ИИ ("проблема черного ящика") и этические аспекты. В заключении обсуждаются перспективы развития ИИ в данной области, включая интеграцию с другими технологиями (например, блокчейн), развитие объяснимого ИИ (XAI) и создание автономных систем киберзащиты.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, машинное обучение, кибербезопасность, обнаружение вторжений, анализ вредоносного ПО, прогнозирование угроз, анализ поведения пользователей, состязательные атаки, киберзащита, большие данные.

Введение

Цифровая трансформация охватила все сферы жизни общества и экономики, что привело к беспрецедентному росту объемов генерируемых и обрабатываемых данных. Одновременно с этим наблюдается неуклонный рост числа, сложности и изощренности кибератак. Злоумышленники постоянно совершенствуют свои методы, используя автоматизированные инструменты, социальную инженерию и эксплуатируя уязвимости нулевого дня (zero-day). Традиционные подходы к кибербезопасности, основанные на сигнатурном анализе, статических правилах и ручном мониторинге, все чаще оказываются неспособными эффективно противостоять современным угрозам, особенно целевым атакам (APT - Advanced Persistent Threats) и атакам, использующим неизвестные ранее вредоносные программы.

В этом контексте технологии искусственного интеллекта (ИИ) и, в частности, машинного обучения (МО), представляют собой многообещающий инструмент для кардинального повышения уровня киберзащищенности. ИИ способен анализировать огромные массивы данных, выявлять скрытые

закономерности и аномалии, обучаться на основе нового опыта и адаптироваться к постоянно меняющемуся ландшафту угроз [1]. Системы на базе ИИ могут работать в режиме реального времени, значительно сокращая время реакции на инциденты и минимизируя потенциальный ущерб.

Целью данной статьи является комплексный анализ применения технологий искусственного интеллекта в сфере кибербезопасности. В работе будут рассмотрены основные области применения ИИ, проанализированы его преимущества и недостатки, а также обозначены ключевые вызовы и перспективы дальнейшего развития. Структура статьи следующая: раздел 2 посвящен обзору литературы и существующих подходов. В разделе 3 подробно рассматриваются конкретные приложения ИИ в различных задачах кибербезопасности. Раздел 4 анализирует основные проблемы и ограничения, связанные с внедрением ИИ. Раздел 5 описывает будущие направления исследований и разработок. В заключении подводятся итоги исследования.

2. Обзор литературы и существующие подходы

Идея применения ИИ в кибербезопасности не нова. Ранние исследования фокусировались на использовании экспертных систем и методов распознавания образов для обнаружения аномалий в сетевом трафике [2]. Однако настоящий прорыв связан с развитием методов машинного обучения, особенно глубокого обучения (Deep Learning), и увеличением вычислительных мощностей.

Традиционные системы обнаружения вторжений (IDS) и предотвращения вторжений (IPS) в основном полагались на базу данных известных сигнатур атак. Этот подход эффективен против известных угроз, но уязвим для новых и модифицированных атак. Внедрение методов МО, таких как кластеризация, классификация (например, метод опорных векторов - SVM, случайный лес - Random Forest) и регрессионный анализ, позволило перейти к поведенческому анализу и обнаружению аномалий, не соответствующих нормальному профилю работы сети или системы [3].

В области анализа вредоносного ПО (malware) МО используется как для статического (анализ кода без его выполнения), так и для динамического анализа

(анализ поведения программы в изолированной среде). Алгоритмы МО способны классифицировать новые образцы вредоносного ПО, выявлять обфусцированный код и идентифицировать семейства вредоносных программ с высокой точностью [4]. Глубокие нейронные сети показали особую эффективность в анализе бинарного кода, представленного в виде изображений.

Прогнозирование угроз (Threat Prediction) – еще одно важное направление. Анализируя исторические данные об атаках, информацию из открытых источников (OSINT), данные телеметрии и отчеты об уязвимостях, системы на базе ИИ могут предсказывать вероятные векторы атак, цели и даже время возможных инцидентов [5]. Методы обработки естественного языка (NLP) используются для анализа отчетов об угрозах и сообщений на хакерских форумах.

Несмотря на значительный прогресс, многие исследователи отмечают наличие "пробелов" в существующих решениях. К ним относятся сложность адаптации моделей к быстро меняющимся тактикам злоумышленников, проблема интерпретируемости решений ИИ, а также уязвимость самих ИИ-систем к атакам [6].

3. Применение ИИ в задачах кибербезопасности

Технологии ИИ находят применение в широком спектре задач обеспечения кибербезопасности. Рассмотрим ключевые направления.

- **Обнаружение и предотвращение вторжений (IDPS):** Системы IDPS на базе ИИ анализируют сетевой трафик и системные логи на предмет аномальной активности, которая может свидетельствовать о вторжении. В отличие от сигнатурных методов, ИИ может обнаруживать ранее неизвестные атаки (zero-day) и сложные многоэтапные атаки (APT). Алгоритмы, такие как нейронные сети, деревья решений и байесовские сети, обучаются на данных о нормальном и аномальном поведении, формируя динамические профили [3, 7]. Это позволяет снизить количество ложных срабатываний (false positives) и повысить точность обнаружения реальных угроз (true positives).

- **Анализ вредоносного ПО:** ИИ автоматизирует и ускоряет процесс анализа новых образцов вредоносного ПО. Методы МО (например, глубокое обучение, сверточные нейронные сети) используются для классификации вредоносных программ по семействам, определения их функциональности и уровня опасности на основе анализа кода, поведения в песочнице или метаданных [4, 8]. Это критически важно в условиях появления тысяч новых вредоносных программ ежедневно.
- **Прогнозирование и разведка угроз (Threat Intelligence and Prediction):** ИИ анализирует огромные объемы данных из различных источников (глобальные сенсорные сети, отчеты об инцидентах, новостные ленты, даркнет) для выявления новых тенденций в кибератаках, идентификации активных хакерских группировок и прогнозирования будущих угроз [5]. NLP используется для извлечения значимой информации из неструктурированных текстовых данных. Прогностические модели помогают организациям проактивно укреплять свою защиту против наиболее вероятных атак.
- **Анализ поведения пользователей и сущностей (UEBA - User and Entity Behavior Analytics):** Системы UEBA используют ИИ для создания базовой модели (baseline) нормального поведения пользователей, устройств и приложений внутри сети. Любые значительные отклонения от этой модели (например, вход в систему в необычное время, доступ к нетипичным ресурсам, аномальный объем передаваемых данных) могут указывать на компрометацию учетной записи, инсайдерскую угрозу или другую вредоносную активность [9]. Это позволяет выявлять угрозы, которые обходят традиционные средства защиты.
- **Управление уязвимостями:** ИИ помогает приоритизировать устранение уязвимостей. Анализируя данные об уязвимостях (например, из баз CVE), информацию об эксплойтах, конфигурацию конкретной системы и данные об актуальных угрозах, ИИ может оценить реальный риск эксплуатации каждой уязвимости в данном контексте и рекомендовать оптимальный

порядок установки исправлений [10].

- **Автоматизация реагирования на инциденты (SOAR - Security Orchestration, Automation and Response):** Платформы SOAR часто интегрируют ИИ для автоматизации рутинных задач при реагировании на инциденты: сбор данных, корреляция событий, блокировка вредоносных IP-адресов, изоляция зараженных хостов. Это позволяет аналитикам безопасности сосредоточиться на более сложных задачах и значительно сокращает среднее время реагирования (MTTR - Mean Time To Respond) [11].
- **Обнаружение фишинга и спама:** Алгоритмы ИИ, особенно NLP и классификаторы, эффективно используются для анализа содержимого электронных писем, веб-страниц и сообщений в мессенджерах на предмет признаков фишинга или спама. Анализируются текст, ссылки, отправитель, заголовки и другие параметры [12].

4. Проблемы и ограничения

Несмотря на очевидные преимущества, широкое внедрение ИИ в кибербезопасность сопряжено с рядом серьезных проблем и ограничений.

- **Качество и количество данных:** Эффективность моделей МО напрямую зависит от качества и репрезентативности данных, на которых они обучаются. В кибербезопасности часто не хватает больших, хорошо размеченных наборов данных об атаках (особенно о новых и редких). Данные могут быть несбалансированными (атаки – редкие события по сравнению с нормальной активностью), что усложняет обучение [6].
- **Состязательные атаки (Adversarial Attacks):** Злоумышленники могут целенаправленно атаковать сами ИИ-системы. Состязательные атаки включают создание входных данных (например, слегка модифицированного вредоносного файла или сетевого пакета), которые обманывают модель ИИ, заставляя ее неправильно классифицировать угрозу или не заметить ее вовсе [13]. Защита от таких атак является актуальной исследовательской задачей.

- **Проблема интерпретируемости ("черный ящик"):** Многие эффективные модели ИИ, особенно глубокие нейронные сети, являются "черными ящиками". Сложно понять, на основании каких именно признаков модель приняла то или иное решение (например, почему определенный трафик был помечен как вредоносный). Это затрудняет анализ ложных срабатываний, доверие к системе и ее отладку [14]. Развитие объяснимого ИИ (XAI - Explainable AI) призвано решить эту проблему.
- **Ложные срабатывания (False Positives) и пропуски угроз (False Negatives):** Неизбежно возникают ошибки. Высокий уровень ложных срабатываний может перегрузить аналитиков безопасности бесполезной работой и снизить доверие к системе. Пропуск реальной угрозы (ложноотрицательное срабатывание) может привести к серьезным последствиям [7]. Настройка баланса между этими двумя типами ошибок является важной задачей.
- **Динамичность ландшафта угроз:** Киберугрозы постоянно эволюционируют. Модели ИИ нуждаются в постоянном дообучении и адаптации, чтобы оставаться эффективными против новых тактик и техник злоумышленников. Поддержание актуальности моделей требует значительных ресурсов [15].
- **Сложность интеграции и стоимость:** Внедрение и интеграция ИИ-решений в существующую инфраструктуру безопасности может быть сложным и дорогостоящим процессом. Требуется квалифицированный персонал для разработки, настройки и поддержки таких систем [1].
- **Этические аспекты и предвзятость:** Использование ИИ для мониторинга поведения пользователей поднимает вопросы конфиденциальности. Кроме того, если обучающие данные содержат предвзятость (bias), модель ИИ может унаследовать ее, что приведет к дискриминационным или несправедливым решениям [9].

5. Перспективы развития

Будущее ИИ в кибербезопасности выглядит многообещающим, и исследования активно ведутся в следующих направлениях:

- **Объяснимый ИИ (XAI):** Разработка методов и моделей, которые могут предоставлять понятные объяснения своих решений. Это повысит доверие к ИИ-системам, упростит их отладку и поможет аналитикам лучше понимать природу обнаруженных угроз [14].
- **Федеративное обучение (Federated Learning):** Технология, позволяющая обучать модели ИИ на распределенных данных (например, на устройствах пользователей или в разных организациях) без необходимости передачи самих данных в централизованное хранилище. Это решает проблемы конфиденциальности и позволяет использовать более разнообразные наборы данных [16].
- **Автономные системы киберзащиты:** Развитие систем, способных не только обнаруживать угрозы, но и самостоятельно принимать решения и выполнять действия по их нейтрализации в режиме реального времени с минимальным вмешательством человека. Это требует высокого уровня доверия и надежности ИИ.
- **ИИ для защиты Интернета вещей (IoT) и операционных технологий (OT):** Адаптация методов ИИ для специфических задач и ограничений устройств IoT и промышленных систем управления (ICS/SCADA), которые становятся все более частыми целями атак [17].
- **Усиление защиты от состязательных атак:** Разработка более устойчивых архитектур моделей (Robust AI) и методов обнаружения и нейтрализации состязательных примеров [13].
- **Интеграция ИИ и блокчейна:** Использование блокчейна для обеспечения целостности данных, используемых для обучения ИИ, и для создания децентрализованных систем управления идентификацией и доступом, поддерживаемых ИИ [18].
- **Квантовые вычисления:** Исследование влияния квантовых вычислений

как на киберугрозы (взлом криптографии), так и на возможности ИИ (квантовое машинное обучение) в контексте кибербезопасности.

Заключение

Искусственный интеллект трансформирует подходы к обеспечению кибербезопасности, предлагая мощные инструменты для анализа данных, обнаружения аномалий, прогнозирования угроз и автоматизации реагирования. Способность ИИ обучаться и адаптироваться к новым, ранее неизвестным атакам делает его незаменимым компонентом современных систем защиты в условиях постоянно растущего и усложняющегося ландшафта киберугроз. Применение ИИ позволяет перейти от реактивной модели защиты к проактивной и даже предиктивной.

Однако внедрение ИИ сопряжено с серьезными вызовами, включая необходимость качественных данных, уязвимость к состязательным атакам, проблему интерпретируемости и этические дилеммы. Успешное применение ИИ требует не только технологических инноваций, но и тщательного планирования, интеграции с существующими процессами и наличия квалифицированных специалистов.

Несмотря на существующие трудности, потенциал ИИ в кибербезопасности огромен. Дальнейшее развитие технологий, особенно в области объяснимого ИИ, федеративного обучения и создания автономных систем, обещает еще более эффективные и надежные решения для защиты цифрового мира. Искусственный интеллект не является панацеей, но становится ключевым элементом в непрекращающейся гонке вооружений между защитниками и злоумышленниками в киберпространстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. **Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., ... & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing.** Communications of the ACM, 53(4), 50-58.
2. **Vaquero, L. M., Rodero-Merino, L., Caceres, J., & Lindner, M. (2009). A**

break in the clouds: towards a cloud definition. ACM SIGCOMM Computer Communication Review, 39(1), 50-55.

3. **Buyya, R., Yeo, C. S., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2009). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility.** Future generation computer systems, 25(6), 599-616. реальности и перспективам развития технологии.
4. **Dillon, T., Wu, C., & Chang, E. (2010). Cloud computing: issues and challenges.** In 2010 24th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA) (pp. 979-986). IEEE.
5. **Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2016). Cloud computing: implementation, management, and security.** CRC Press.
6. **Kaufman, L. M. (2009). Data security in the cloud.** IEEE Security & Privacy, 7(4), 61-63.
7. **Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing.** Journal of network and computer applications, 34(1), 1-11.

ФИО автора(-ов): *Гылыджова Арзыгуль*
преподаватель
Данатаров Дидар
студент
Гурбанмурадов Сердар
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «USING THE PROJECT METHOD IN THE LESSONS ENGLISH IN SCHOOL»

Annotation: The article discusses the use of the project method in English lessons at school. The project method is a joint activity of the teacher and students, aimed at finding a solution to the problem that has arisen, problem situation. Key words: teacher, students, method, activity, problem, thinking.

В настоящее время среди современных активных методов широко используется в практике обучения английскому языку метод проектов, который позволяет развивать коммуникативную компетенцию, творческих возможностей учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, и применять их на практике. Метод проектов – это совместная деятельность учителя и учащихся, направленная на поиск решения возникшей проблемы, проблемной ситуации.

Метод проектов возник в 1920-е гг. в сельскохозяйственных школах США и данное проектное обучение было направлено на развития активного самостоятельного мышления школьника, чтобы научить его запоминать и воспроизводить знания и уметь их применять на практике Общий принцип, на котором базировался метод проектов, заключался в установлении непосредственной связи учебного материала с жизненным опытом учащихся, в их активной познавательной и творческой совместной деятельности в практических заданиях при решении одной общей проблемы. Метод проектов успешно развивался благодаря педагогическим идеям американского педагога и психолога Дж. Дьюи, а также его учеников и последователей.

Метод проектов привлек внимание и русских педагогов еще в начале XX века. Большое внимание методу проектов уделяли С.Т. Шацкий, В. Петрова, Н.К. Крупская, профессор Б.В. Игнатьев, В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина. Современное проектное обучение нашло широкое применение в образовательных системах обучения многих стран мира, например, как, Великобритания, США, Бельгия, Бразилия, Финляндия, Германия, Италия и др. стран. Проектный метод обучения всегда ориентировано на самостоятельную активно- познавательную практическую деятельность учащихся при решении личностно- значимой проблемы, в процессе которой происходит открытие основных закономерностей научной теории и их глубокое усвоение.

Ведущие положения проектной методики основаны: - на учете особенностей личности учащихся; - на связи идеи проекта с реальной жизнью; - на сотрудничество учителя и учащихся; - на значительном повышении уровня автономности учащихся при решении личностно-значимых проблем в процессе активнопознавательной мыслительной деятельности; - на значительном повышении уровня внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению английского языка. Проектная методика является: - альтернативным подходом в современной системе образования; - новой педагогической технологией, представляющей собой совокупность поисковых, проблемных методов как дидактическое средство активизации познавательной деятельности учащихся, развития их креативности и одновременно формирования определенных личностных качеств. - продуктивным обучением, в основе которого лежит: самостоятельное планирование, прогнозирование, принятие решений, детальная разработка личностно-значимой проблемы, научное исследование.

В проекте метода можно обозначит следующие виды проектов:

- исследовательские;
- Творческие;
- ролевое-игровые;
- практико-ориентированные;

- монопроекты;
- межпредметные проекты.

Выполнение проекта требует определённой организации. Основные принципы проектной работы:

- вариативность;
- решение проблемы;
- когнитивный подход к грамматике;
- учение с увлечением;
- личностный фактор;
- адаптация заданий.

Полномасштабный проект включает четыре стадии:

-I этап – планирование в классе. Создание творческой атмосферы в группе;

-

II этап – выполнение проекта;

- III этап – оформление работы; -

IV этап – презентация проекта.

Таким образом, метод проектов позволяет создать на уроках английского языка в школе исследовательскую творческую атмосферу, где каждый ученик вовлечён в активный творческий познавательный процесс на основе методики сотрудничества.

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

2. https://fin Economic.gov.tm – официальный сайт Министерства финансов и экономики Туркменистана.

ФИО автора(-ов): *Gurbanova Maral*
Instructor

Bayramova Ayjahan
student
Turkmen State university after named Magtymguly.
Ashgabat, Turkmenistan
Название публикации: «EFFECTIVE LANGUAGE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN THE EFL CLASSROOM»

Teaching English as a Foreign Language (EFL) has become an essential part of global education, given the increasing demand for English proficiency in academic, professional, and social contexts. The effectiveness of language teaching and learning in EFL classrooms depends on a variety of factors, including teaching methodologies, learner motivation, technological advancements, and appropriate assessment strategies. Additionally, cultural awareness and the integration of real-life language use play crucial roles in facilitating meaningful learning experiences.

This article explores the key principles of effective EFL instruction by examining pedagogical approaches, learner engagement techniques, the role of technology, language skill development, and assessment methods. Furthermore, it discusses challenges faced by both teachers and learners in EFL classrooms and offers practical solutions for improving language acquisition.

1. Pedagogical Approaches in EFL Teaching

Effective EFL teaching requires the application of well-structured pedagogical approaches that align with learners' needs. Over the years, various methodologies have been developed to enhance language acquisition.

1.1 Communicative Language Teaching (CLT)

Communicative Language Teaching (CLT) is one of the most widely used methodologies in EFL classrooms. It emphasizes real-life communication and interaction rather than rote memorization of grammar rules and vocabulary lists. In

CLT-based classrooms, students participate in role-plays, discussions, and problem-solving activities to develop their speaking and listening skills. Research suggests that CLT enhances learners' ability to use language in authentic contexts, making it an effective approach for developing fluency (Richards & Rodgers, 2014).

1.2 Task-Based Language Teaching (TBLT)

Task-Based Language Teaching (TBLT) focuses on learning through meaningful tasks rather than explicit instruction of grammar or vocabulary. Students engage in communicative tasks such as group projects, interviews, and real-life simulations. According to Ellis (2003), TBLT helps learners acquire language naturally by focusing on completing tasks rather than memorizing language structures. This method encourages problem-solving, collaboration, and critical thinking, making it particularly effective in higher education settings.

1.3 The Lexical Approach

Developed by Michael Lewis (1993), the Lexical Approach emphasizes the importance of vocabulary and lexical chunks in language learning. Unlike traditional grammar-based teaching, this method promotes the acquisition of common word combinations, collocations, and idiomatic expressions. Research shows that lexical knowledge plays a crucial role in language fluency, as it enables learners to construct sentences more naturally and efficiently.

1.4 Content and Language Integrated Learning (CLIL)

CLIL is an innovative approach that integrates subject matter learning with language acquisition. Students learn academic content (e.g., history, science, or business) in English, allowing them to develop both linguistic and subject-specific knowledge simultaneously. According to Coyle, Hood, and Marsh (2010), CLIL enhances cognitive engagement and improves both content understanding and language proficiency.

2. Learner Engagement and Motivation

Engagement and motivation are critical factors in language learning success. EFL students often face challenges related to lack of confidence, fear of making

mistakes, and limited exposure to authentic English. Teachers must implement strategies to foster a positive learning environment and sustain student motivation.

2.1 Types of Motivation in EFL Learning

Motivation in language learning can be classified into two main types:

- Intrinsic Motivation: Learners are driven by personal interest, curiosity, and enjoyment of learning English. For example, a student who wants to study abroad or work in an international company may be intrinsically motivated.

- Extrinsic Motivation: Learners are influenced by external factors such as exams, grades, or parental expectations. While extrinsic motivation can be useful, it is often less sustainable than intrinsic motivation (Deci & Ryan, 1985).

2.2 Strategies to Enhance Learner Engagement

- Interactive Activities: Group discussions, debates, and role-plays help students actively participate in class.

- Gamification: Integrating language learning games and competitive activities enhances motivation.

- Personalized Learning: Adapting lessons to students' interests and goals makes learning more meaningful.

- Real-World Application: Encouraging students to use English outside the classroom (e.g., watching English movies, participating in online forums) improves engagement.

3. The Role of Technology in EFL Learning

Technology has revolutionized EFL teaching by providing interactive and engaging learning opportunities. Digital tools enhance accessibility, personalization, and exposure to authentic English.

3.1 Computer-Assisted Language Learning (CALL)

CALL includes software, applications, and online platforms that support language learning. According to Warschauer (1996), CALL improves students' writing, listening, and speaking skills by offering interactive and multimedia-based learning experiences.

3.2 Mobile-Assisted Language Learning (MALL)

Smartphones and tablets allow learners to practice English anywhere through mobile apps like Duolingo, Memrise, and Anki. MALL provides flexibility and accessibility, making it a popular tool among EFL students.

3.3 Virtual and Augmented Reality (VR/AR)

Emerging technologies such as VR and AR provide immersive learning experiences. For example, students can engage in virtual conversations with native speakers or explore English-speaking environments through simulations. These technologies enhance pronunciation, listening comprehension, and cultural awareness.

4. Developing the Four Language Skills

An effective EFL curriculum integrates the development of listening, speaking, reading, and writing skills.

4.1 Listening Skills

- Exposure to different accents through podcasts and audiobooks.
- Interactive listening exercises with comprehension questions.

4.2 Speaking Skills

- Role-plays and public speaking exercises.
- Pronunciation training using phonetic tools.

4.3 Reading Skills

- Extensive reading of authentic materials, including newspapers and novels.
- Skimming and scanning techniques to enhance reading efficiency.

4.4 Writing Skills

- Process-based writing (brainstorming, drafting, revising).
- Feedback and peer review to improve coherence and accuracy.

5. Assessment and Feedback Mechanisms

Assessment plays a crucial role in monitoring students' progress and identifying areas for improvement.

5.1 Formative vs. Summative Assessment

- Formative Assessment: Ongoing evaluations (e.g., quizzes, class participation).
- Summative Assessment: Final evaluations (e.g., standardized tests, essays).

5.2 The Importance of Feedback

Providing timely and constructive feedback helps learners understand their mistakes and improve their skills. Effective feedback should be specific, encouraging, and goal-oriented.

6. Cultural Considerations in EFL Teaching

Language learning is deeply connected to cultural understanding. Teachers should integrate cultural elements, such as idioms, traditions, and social norms, into lessons to enhance students' intercultural competence.

Conclusion

Effective EFL teaching and learning require a combination of innovative methodologies, learner engagement strategies, technological integration, skill development, and meaningful assessment. By adopting a student-centered approach, educators can create a dynamic and supportive learning environment that fosters linguistic competence and confidence. As language education continues to evolve, embracing modern pedagogical trends and digital advancements will be essential for maximizing learning outcomes.

References

1. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.

2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. Springer.

3. Ellis, R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford University Press.

4. Lewis, M. (1993). The Lexical Approach: The State of ELT and a Way Forward. Thomson Heinle.

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

ФИО автора(-ов): *Розыев Гурбанмухаммет Хыдырович, преподаватель.*
Сахетвелиев Реджепгелди Атагелдиевич, студент.
Государственный энергетический институт Туркменистана.
Мары, Туркменистан
Название публикации: «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ В ВЫСОКОМОЩНЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ»

Аннотация. Высокомощные трансформаторы являются ключевыми элементами энергосистем, обеспечивающими передачу и распределение электроэнергии. Надёжная работа таких устройств требует эффективных систем защиты, предотвращающих повреждения и аварийные ситуации. В данной статье рассматриваются основные виды защитных систем, применяемых в высоковольтных трансформаторах, их конструктивные особенности, принципы работы, а также перспективы развития современных технологий защиты трансформаторов.

Ключевые слова: высокомощные трансформаторы, системы защиты, релейная защита, дифференциальная защита, температурный контроль, дуговая защита, диагностика повреждений

1. Введение

Высокомощные трансформаторы используются на подстанциях для преобразования напряжения и передачи электроэнергии на большие расстояния. Они работают под высокими нагрузками, что делает их уязвимыми к различным повреждениям, включая перегрев, перегрузки, короткие замыкания и механические разрушения.

Для предотвращения аварийных ситуаций в трансформаторах используются различные системы защиты. Эти системы обеспечивают своевременное обнаружение неисправностей и предотвращение серьёзных последствий для энергосистемы.

2. Основные угрозы для работы высокомощных трансформаторов

Прежде чем рассматривать системы защиты, важно понять основные факторы, которые могут привести к авариям:

2.1. Электрические неисправности

- **Короткие замыкания** – внутренние или внешние замыкания, приводящие к перегреву и разрушению обмоток.
- **Перенапряжения** – грозовые или коммутационные перенапряжения, способные повредить изоляцию трансформатора.
- **Асимметрия нагрузки** – неравномерное распределение тока между фазами, вызывающее перегрев отдельных обмоток.

2.2. Тепловые нагрузки

- **Перегрев масла** – превышение допустимой температуры приводит к деградации изоляции.
- **Перегрузки** – длительная работа при высокой нагрузке снижает срок службы трансформатора.

2.3. Механические повреждения

- **Вибрация и удары** – могут повредить изоляцию и сердечник трансформатора.
- **Коррозия** – ухудшает характеристики токопроводящих частей и изоляции.

3. Виды систем защиты высокомощных трансформаторов

Для предотвращения вышеописанных угроз применяются различные виды защит.

3.1. Дифференциальная защита

- Основана на сравнении токов на входе и выходе трансформатора.
- Позволяет быстро выявлять внутренние повреждения.
- Высокая точность обнаружения неисправностей.

3.2. Газовая защита (реле Бухгольца)

- Обнаруживает образование газов в трансформаторном масле при разложении изоляции.

- Позволяет выявлять ранние стадии повреждений.
- Используется в маслонаполненных трансформаторах.

3.3. Температурная защита

- Контролирует температуру масла и обмоток.
- Использует термодатчики и системы охлаждения.
- При перегреве автоматически снижает нагрузку или отключает трансформатор.

3.4. Дугавая защита

- Обнаруживает электрические дуги внутри трансформатора.
- Защищает от разрушения изоляции и возгорания.
- Использует оптические датчики и ультразвуковые сенсоры.

3.5. Защита от перенапряжений

- Устанавливаются ограничители перенапряжения (ОПН).
- Используются разрядники для защиты от грозовых импульсов.

4. Методы диагностики и мониторинга состояния трансформаторов

Помимо защитных систем, современные трансформаторы оснащаются системами диагностики.

4.1. Анализ растворённых газов в масле

- Позволяет определить наличие разложения изоляции.
- Выявляет ранние признаки дефектов.

4.2. Тепловизионный контроль

- Использует инфракрасные камеры для выявления перегретых участков.
- Применяется для диагностики высоковольтного оборудования.

4.3. Мониторинг вибрации

- Выявляет механические дефекты.
- Позволяет предотвратить разрушение сердечника и обмоток.

5. Перспективы развития защитных систем

С развитием технологий системы защиты трансформаторов становятся более интеллектуальными.

🚀 **Использование искусственного интеллекта** – автоматический анализ данных и прогнозирование отказов.

🚀 **Интеграция с IoT** – удалённый мониторинг в режиме реального времени.

🚀 **Самовосстанавливающиеся системы** – автоматическое изменение параметров работы трансформатора для предотвращения повреждений.

Эти технологии позволяют значительно повысить надёжность работы высокомощных трансформаторов и снизить вероятность аварий.

6. Заключение

Высокомощные трансформаторы являются важнейшими элементами энергосистем, и их защита играет ключевую роль в обеспечении стабильности электроснабжения.

Современные системы защиты включают дифференциальные, газовые, температурные и дуговые защиты, а также методы диагностики, позволяющие выявлять неисправности на ранних стадиях.

Будущее трансформаторных систем защиты связано с развитием цифровых технологий, искусственного интеллекта и Интернета вещей, что обеспечит ещё более высокий уровень безопасности и надёжности энергосистем.

Список литературы:

1. Соколов, В. Н. (2020). Защита трансформаторов: современные методы и технологии. Москва: Энергоатомиздат.
2. Кузнецов, А. И. (2019). Диагностика и мониторинг трансформаторного оборудования. Санкт-Петербург: Политех.
3. IEEE Power & Energy Society (2021). Transformer Protection and Monitoring. IEEE Press.
4. Иванов, Ю. П. (2018). Автоматизированные системы защиты электрооборудования. Москва: Техносфера.

5. Громов, Д. А. (2022). Новые технологии диагностики трансформаторов. Москва: Энергоиздат.

© **Розыев Гурбанмухаммет Хыдырович, Сахетвелиев Реджепгелди Атагелдиевич. 2025.**

ФИО автора(-ов): *Палязова Янгильджон, преподавательница.*

Муратдурдыева Оразгуль, студентка.

Реджепова Дуня, студентка.

Аллакулиева Садокат, студентка.

Туркменский сельскохозяйственный институт.

Дашогуз, Туркменистан

Название публикации: «РОЛЬ ЦИФРОВЫХ КАЛЬКУЛЯТОРОВ В ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТХОДОВ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СИСТЕМА)»

Аннотация: В современном сельском хозяйстве эффективное управление отходами является важнейшей задачей для улучшения экологической устойчивости и оптимизации использования ресурсов. В связи с этим, цифровые калькуляторы, которые представляют собой специальные программные средства, играют ключевую роль в анализе и планировании переработки сельскохозяйственных отходов. Целью данного исследования является изучение роли цифровых калькуляторов в процессах утилизации отходов в сельскохозяйственной системе, а также их влияние на снижение экосистемных рисков и повышение экономической эффективности. В статье рассматриваются различные типы цифровых калькуляторов, их алгоритмы и способы интеграции в сельскохозяйственные предприятия.

Ключевые слова: цифровые калькуляторы, сельскохозяйственные отходы, эффективное использование, переработка отходов, устойчивость экосистем, управление отходами.

1. Введение

Сельское хозяйство является неотъемлемой частью экономики многих стран, и оно сталкивается с рядом экологических проблем, связанных с переработкой отходов. Отходы, образующиеся в результате сельскохозяйственных процессов, могут иметь серьезные экологические и экономические последствия, если не будут эффективно переработаны или

утилизированы. В последние годы появилась необходимость в использовании современных технологий для оптимизации переработки отходов, что позволило бы повысить устойчивость экосистем и улучшить экономическую эффективность хозяйств. Одной из таких технологий являются цифровые калькуляторы, которые позволяют точно рассчитать, как можно максимально эффективно использовать сельскохозяйственные отходы.

2. Цифровые калькуляторы и их функции

Цифровые калькуляторы, разработанные для сельского хозяйства, представляют собой программные решения, которые могут анализировать различные параметры, связанные с переработкой отходов. Эти калькуляторы используют различные алгоритмы для расчета оптимальных стратегий утилизации, учитывая параметры, такие как тип отходов, их количество, воздействие на окружающую среду и потенциальную экономическую выгоду от переработки.

Они могут быть интегрированы в системы управления сельскохозяйственными процессами, что позволяет операторам сельскохозяйственных предприятий принимать информированные решения на основе данных, полученных в реальном времени. Это включает в себя анализ затрат на переработку, возможные риски для экосистемы и влияние на долгосрочную экологическую устойчивость.

3. Преимущества использования цифровых калькуляторов в сельском хозяйстве

Использование цифровых калькуляторов имеет несколько значительных преимуществ. Во-первых, они помогают сократить количество отходов, обеспечивая точные расчеты для эффективной переработки. Во-вторых, такие инструменты позволяют повысить экономическую эффективность за счет снижения затрат на переработку и утилизацию. В-третьих, цифровые калькуляторы способствуют минимизации воздействия на окружающую среду, так как помогают использовать отходы для создания новых ресурсов, таких как биотопливо или органические удобрения.

4. Применение в сельскохозяйственной практике

Цифровые калькуляторы активно используются в различных областях сельского хозяйства, включая растениеводство и животноводство. В растениеводстве калькуляторы помогают оптимизировать использование остатков растений, такие как стебли, листья и другие органические материалы. В животноводстве они помогают учитывать отходы, такие как навоз, и направляют их переработку в биогазовые установки или использование в качестве удобрений.

5. Проблемы и вызовы

Несмотря на очевидные преимущества, использование цифровых калькуляторов сталкивается с рядом проблем. Во-первых, высокие первоначальные затраты на разработку и внедрение таких систем могут быть серьезным препятствием для некоторых сельскохозяйственных предприятий. Во-вторых, не все калькуляторы могут учитывать специфические условия каждого хозяйства, что требует их дополнительной настройки и адаптации.

6. Потенциал цифровых калькуляторов для улучшения устойчивости экосистем

Цифровые калькуляторы в значительной степени способствуют улучшению устойчивости экосистем, поддерживая баланс между сельскохозяйственным производством и экологическими требованиями. Они дают возможность более точно оценить влияние отходов на экосистему и выбрать методы переработки, которые минимизируют вредное воздействие на природу. Например, калькуляторы могут помочь в выборе оптимальных методов компостирования или преобразования органических отходов в биогаз. Такой подход не только способствует улучшению экосистем, но и увеличивает доступность экологически чистых продуктов и услуг.

Кроме того, использование цифровых калькуляторов помогает сельскохозяйственным производителям сокращать выбросы углекислого газа (CO_2) и других парниковых газов. Например, переработка сельскохозяйственных отходов в биогаз или другие возобновляемые источники

энергии может заменить традиционные способы получения энергии, которые наносят вред экологии. Это, в свою очередь, способствует уменьшению углеродного следа сельского хозяйства, что делает его более устойчивым и экологически чистым.

7. Экономические аспекты использования цифровых калькуляторов

Внедрение цифровых калькуляторов в сельскохозяйственное производство имеет значительный экономический эффект. Хотя первоначальные инвестиции в создание и внедрение таких систем могут быть достаточно высокими, в долгосрочной перспективе использование калькуляторов помогает значительно снизить затраты. Это достигается за счет более эффективного использования ресурсов, оптимизации затрат на переработку отходов и увеличения доходности хозяйства.

Цифровые калькуляторы могут помочь сельскохозяйственным предприятиям выявить избыточные затраты и предложить способы их уменьшения. Например, они могут точно рассчитать, сколько отходов необходимо переработать для производства определенного количества биогаза или удобрений, что позволяет снизить затраты на сырье и уменьшить необходимость в покупке дополнительных ресурсов.

8. Влияние цифровых калькуляторов на сельское население

Кроме того, важно учитывать влияние использования цифровых калькуляторов на местное население, особенно в сельских районах. Современные технологии могут стать мощным инструментом для повышения уровня жизни в таких регионах. Использование калькуляторов для переработки отходов не только способствует улучшению состояния окружающей среды, но и открывает новые возможности для занятости, таких как создание рабочих мест в области переработки отходов или производства биогаза. Это может улучшить экономическое положение местных жителей и уменьшить миграцию в крупные города.

9. Перспективы развития цифровых калькуляторов в сельском хозяйстве

Будущее цифровых калькуляторов в сельском хозяйстве выглядит многообещающим. С развитием искусственного интеллекта и машинного обучения, цифровые калькуляторы будут становиться все более точными и гибкими, что позволит максимально эффективно учитывать все переменные в процессе переработки отходов. В ближайшие годы можно ожидать интеграцию этих систем с другими технологическими решениями, такими как датчики для мониторинга состояния почвы и климатических условий, что позволит значительно повысить точность расчетов.

Кроме того, можно ожидать дальнейшее развитие интегрированных платформ, которые будут объединять данные о различных аспектах сельского хозяйства (например, использование воды, энергии и удобрений) и позволят более эффективно управлять всеми процессами в хозяйстве, включая переработку отходов. Важно отметить, что с развитием технологий, такие системы станут доступными для более широкого круга сельскохозяйственных предприятий, включая малые и средние хозяйства.

Цифровые калькуляторы играют важную роль в эффективном использовании отходов в сельском хозяйстве. Они позволяют оптимизировать процессы переработки отходов, снижать негативное воздействие на окружающую среду и повышать экономическую эффективность. Тем не менее, для максимальной эффективности требуется дальнейшая адаптация этих технологий к специфическим условиям сельскохозяйственных предприятий.

Список литературы:

1. Иванов, А. Н. (2020). Экологические проблемы сельского хозяйства. Москва: Издательство "Экологическая наука".

2. Петрова, Л. В., & Смирнов, И. А. (2021). Цифровые технологии в сельском хозяйстве. Санкт-Петербург: Научное издание.

3. Кузнецова, М. А. (2019). Эффективное управление отходами в сельском хозяйстве. Казань: Казанский университет.

© Палязова Янгильджон, Муратдурдыева Оразгуль, Реджепова Дуня, Аллакулиева Садокат. 2025.

ФИО автора(-ов): *PhD., доцент. Ураков Нуриддин Абраматович.*

Студентка. Амонова Шаҳризода Шамшир қизи

Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий

Название публикации: «АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИИ ВОЛОКНИСТОГО ЛЕНТЫ ДИСКРЕТИЗИРУЮЩЕГО БАРАБАНЧИКА В ЗОНЕ ПИТАНИИ ПНЕВМАМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ»

УДК 677.052.48.3/.5

ANALYSIS OF DEFORMATION OF FIBER TAPE OF A DISCRETIONAL DRUM IN THE FLOW ZONE OF A PNEUMOMECHANICAL SPINNING MACHINE

Аннотация: *В статье рассматривается характер деформирования сырьевой ленты волокна в зоне между питающим цилиндром и столиком, ее подача к дискретизирующему барабанчику. Показано, что столик получает движения от конической пружины. Приведено движение ленты в зависимости от ее трения и деформации, получаемой от столика с упругими основами.*

Ключевые слово. *Дискретизация волокон, питающий столик, цилиндр, пружина, барабанчик, равномерность, качество, утонение, узелки, технологические непсы.*

Abstract: *The article discusses the reduction to the required standards for the payment of raw fiber tape in the area between the feed cylinders, the stalkers and its supply to the sampling drum. The movement of the proposed feed table with the elasticity of the bases in pneumatic spinning machines is analyzed. It is shown that the table receives from the conical spring. Given the movement of the tape, depending on its friction and deformation obtained from the table with elastic bases.*

Key words. *Discretization of fibers, feeding table, cylinder, spring, drum, uniformity, quality, thinning, nodules, technological neps.*

Плотность волокон увеличивается при прохождении через воронку, так как сечение воронки уменьшается. Возникающие поперечные деформации создают поперечные напряжения, которые вызывают силу трения на стенках уплотняющей воронки, предотвращающие их воздействия на крайние слои волокон в ленте. [1,2,3].

При этом в питающем столике прядильного устройства, выполненном в виде рычага с плоской рабочей поверхностью, один конец которого шарнирно соединен с корпусом устройства, на другом конце между столиком и корпусом установлена амортизирующая пружина, шарнир между рычагом и корпусом выполнен составным в виде оси, жестко соединенной с корпусом, и надетой на ней резиновой втулкой, а амортизирующая пружина выполнена конической (рис.1) [4,5,6,7].

Конструкция питающего столика прядильного устройства включает рычаг 2, установленный в корпусе 1 прядильного устройства посредством шарнира. Шарнир выполнен составным и включает ось 3, жестко соединенную с корпусом 1. На ось 3 надета упругая (резиновая) втулка 4, на которой установлен один конец рычага 2. На другом конце между рычагом 2 и корпусом 1 установлена коническая пружина 5 (рис.1). Над криволинейной частью рычага 2 установлен питающий цилиндр 6, а в конце зоны питания дискретизирующий барабанчик 7. [8,9,10].В процессе работы волокнистая масса в виде ленты (хлопковые волокна) поступает к зоне подачи между питающим столиком - рычагом 2 и питающим цилиндром 6. В то же время по мере перемещения ленты по поверхности питающего столика - рычага 2 размеры ленты уменьшаются, т.е. она зажимается и принимает форму пространства между цилиндром 6 и рычагом 2. При этом происходит некоторая деформация пружины 5, то есть питающий столик поворачивается на некоторый угол, освобождая путь для перемещения ленты. С изменением количества волокон как по длине, так и по ширине ленты, увеличивается деформация пружины 5 с меньшим значением за счет конусности пружины 5. При этом соответственно деформируется и упругая втулка 3 шарнира рычага 2. За счет соответствующих деформаций пружины 5 и упругой

втулки 3 шарнира рычага 2 фактически питающий столик копирует форму изменения ленты за счет изменения её плотности в процессе подачи в зону дискретизации. В то же время установленные жесткости пружины 5 и упругой втулки 3 обеспечивают необходимые размеры сечения ленты в процессе её равномерной подачи. Это приводит в конечном итоге к повышению качественных показателей пряжи [11,12,13].

Материал (лента) моделируем в виде сплошной среды и рассматриваем процесс растяжения ленты в зоне вытяжки, реализуемый цилиндром. Обозначим через $T(s)$ натяжение ленты (s-длина дуги) (рис.1). Вытяжка ленты происходит вдоль дуг цилиндра, за начало отсчета дуги принимаем точку B. Стационарное движение в произвольной дуге контакта ленты на поверхности цилиндра записываем в виде [14,15,16].

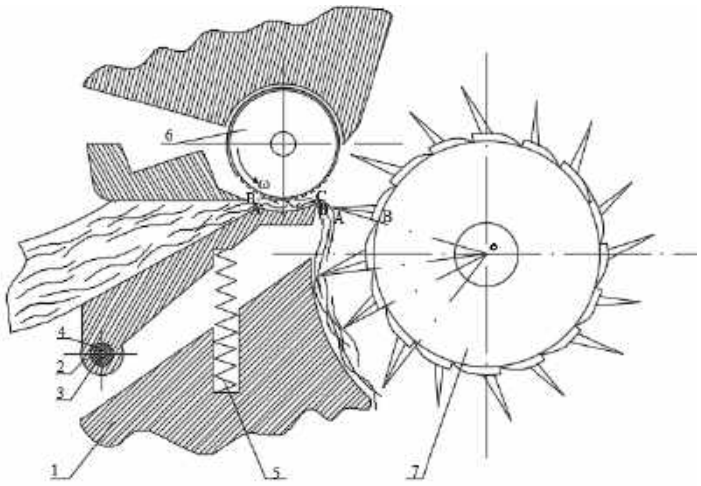


Рис. 1. Схема взаимодействия питающего столика с цилиндром

$$L(T)\frac{\partial T}{\partial s}-\tau=0 \tag{1}$$

$$L(T)\frac{T}{R}-q=m\frac{v^2}{R}, \tag{2}$$

где $L(T)=1+\varepsilon,\ \varepsilon=\frac{T}{ES}-$ деформация ленты при растяжении, $\tau, q-$ удельные касательное и нормальное усилия (действующие на единицу длины дуги цилиндра) и на поверхность столика $AD,\ m-$ линейная плотность ленты, $v=R\omega-$ линейная скорость цилиндра, $R-$ радиус питающего цилиндра, ω-

угловая скорость цилиндра; $S-$ площадь поперечного сечения ленты, $E-$ модуль Юнга материала ленты [17,18]. На поверхности контакта выполняется закон сухого трения Кулона, т.е. полагаем

$$\tau = fq, \tag{3}$$

где $f-$ коэффициент трения. Вводя переменную $\varphi = \frac{s}{R}$, с учетом (3) из (1) и (2) получим одно уравнение для определения натяжения T.

В стационарном режиме движения ленты выполняются условия $m_0 v_0 = mv$, где m_0 и $v_0 -$ линейная плотность и скорость ленты в зоне подачи, тогда уравнение (2) запишется в виде

$$L(T)T - Rq = Q_0 R\omega, \tag{4}$$

где $Q_0 = m_0 v_0$, учитывая зависимость (3) и (4) уравнения (1) приведем к виду:

$$(1+\varepsilon)\left(\frac{dT}{d\varphi} - fT\right) = -Q_0 R\omega f \tag{5}$$

Из равенства $m_0 v_0 = mv$ следует

$$v = v_0 \frac{m_0}{m} = \frac{\rho_0 S_0}{\rho S} v_0,$$

$S_0 -$ площадь поперечного сечения ленты в зоне подачи. Здесь отношения плотностей $\frac{\rho_0}{\rho}$ выражаются через деформацию ε по формуле

$$\frac{\rho_0}{\rho} = \varepsilon + 1; \tag{6}$$

Тогда имеем

$$v = R\omega = v_0 \frac{S_0}{S}(1+\varepsilon) \tag{7}$$

При интегрировании уравнения (7) считаем, что деформация продукта при поступлении в зону зажима известна, т.е. полагаем $\varepsilon = \varepsilon_1$ при $\varphi = 0.$

$$(\varepsilon_1 - \lambda^2)\exp f(n^2\varphi_k / \lambda^2) + \lambda^2 > 0) \tag{8}$$

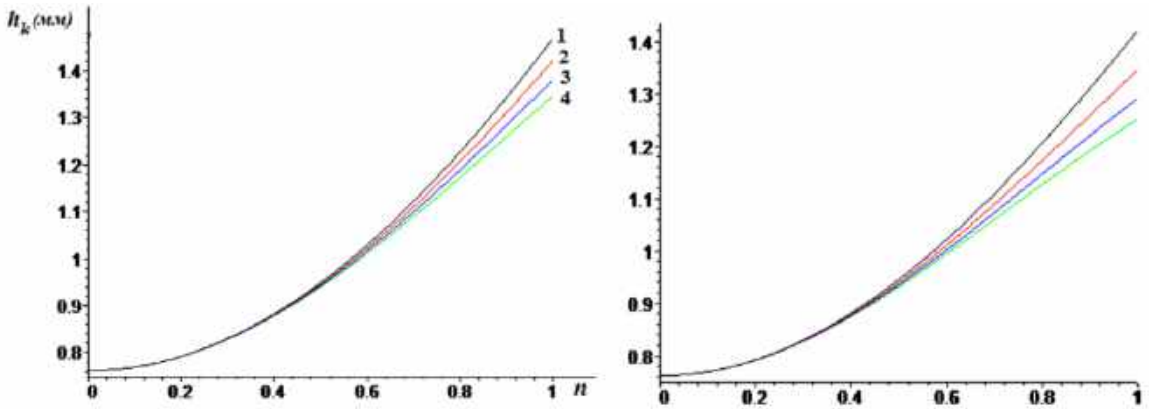
Пользуясь зависимостью (8), установим зависимость (9)

$$h < h_k = h_0 \frac{v_0}{R\omega} \frac{l}{L} \{\lambda^2 [1 - \exp(-fn^2 \varphi_k \lambda^2)] + 1\} \qquad (9)$$

Равенство (10) установливает выбор расстояния между питающим столиком и цилиндром при известных значениях скорости подачи v_0, угловой скорости цилиндра ω, а также геометрических параметров R, h_0, l и L.

Плотность продукта и его толщина определяются по формулам

$f = 0{,}3$ $f = 0{,}6$



а) б)

Рис. 2. Зависимости величины h_k от отношения $n=v_0/a$ при различных значениях коэффициента трения f и угла φ_k (град): $1-\varphi_k = 15$, $2-\varphi_k = 30$, $3-\varphi_k = 45$, $4-\varphi_k = 60$

Для обеспечения движения потока продукта через зону зажима без нарушения равномерности ленты на практике используются вращающие питающие столики с упругими элементами [20,21,22].

На рис. 2 представлены графические зависимости величины h_k и отношения $n = R\omega / a$ при различных значениях коэффициента трения f и угла $\varphi = \varphi_k$.

В расчетах принято: $h_0 = 2$мм, $l = 9$мм,, $R = 10$мм, $L = 21$мм, $\omega = 0{,}9$ c^{-1}.

$$\rho = \frac{\rho_0}{1+\varepsilon} \approx \rho_0 (1-\varepsilon), \; h = h_0 \frac{l}{L} \frac{v_0}{R\omega} (1+\varepsilon) \qquad (10)$$

На рис. 3 представлены графические зависимости деформации ε, плотности ρ и толщины слоя в зоне зажима от угла охвата ее питающим цилиндром при различных отношениях $n = v_0 / a$. В расчетах принято $E = 5$Па,

$\rho_0 = 8{,}5кг/м^3$, $\omega = 0{,}9с^{-1}$, $v_0 = 0{,}006$м/с, $R = 0{,}01$ м, $h_0 = 0{,}002м$, $l = 0{,}009$м, $L = 0{,}021$м, $\varphi_k = 40^0$, $f = 0{,}3$.

Таким образом, проанализировано движение потока волокнистой ленты через зону зажима без нарушения равномерности ленты вращающимися питающими столиками с упругими элементами. Определены графические закономерноети изменения деформации вдоль дуги контакта ленты с питающим столиком при различных значениях начальной деформации ε_1 и отношения *n*.

Литература

1. Morikawa T., Horiuchi T. Quality of yarns produced by Open-end BD-440 Spinninng Machines and of final produkts // Journal of the Textile Machinery of Japan, 2014. Vol.20. P.58-66.

2. Патент UZ № FAP 0047. Питающий столик прядильного устройства. Джураев А.Дж., Жуманиязов К., Матисмоилоа С., Мирзаев О., Довган А. Расмий ахборотнома, 2014. № 8.

3. Джураев, А. Д., Муродов, Т. Б., Матисмаилов, С.Л., Мирзаев, О.А., & Ураков Н.А. (2020). Дискретизирующий барабанчик для пневмомеханических прядильных машин. Патент на изобретение, № IAP06301, 30.

4. Патент UZ № IAP 06730. Дискретизирующий барабанчик пневмомеханической прядильной машины / Джураев А.Дж. Ураков Н.А., Мирзаев О.А, Ахмедов К.И. // Расмий ахборотнома. -2022. -№ 6.

5. Джураев А.Дж., Ураков Н.А., Мирзаев О.А., Алмардонов О.М., Усманов Х.С. Анализ нагруженности питающего цилиндра в узле питания прядильных машин // Москва. Universum: Технические науки журнал №3 2021, бет /49-53

6. Juraev, A., and N. Urakov. "DEVELOPMENT OF DESIGNS AND JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF A SCRETTING DRUM WITH A DAMPER OF A SPINNING MACHINE." Science and innovation 1.A4 (2022): 231-239.

7. Мирзаев О.А., Ураков Н. Подачи ленты в пневмомеханических прядильных машинах // Молодежь и наука: шаг к успеху Сборник научных

статей Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых том 3 -Курск 2017. -С. 378-382.

8. Джураев А., Мирзаев О., Ахмедов К., Ураков Н. Разработка высокоэффективных конструкций и создание методов расчета параметров рабочих органов зоны дискретизации прядильных машин. -Т.: «Fan va temobgiya», 2019,164 стр.

9. Патент № IAP 05854. IAP 2016 0153 29.04.2016. Питающий цилиндр прядильного устройства / А.Джураев, О.А.Мирзаев, Н.А.Ураков, Р.И.Умаров.

10. Джураев А., Мирзаев О. Питающий столик дискретизирующе секции // Современные наукоёмкие технологии и перспективные материалы текстильное и легкой промышленности Иванова -2013 г. -С. 132-134.

11. Juraevich, Juraev Anvar, and Urakov Nuriddin Abramatovich. "Development of designs and justification of the parameters of a scretting drum with a damper of a spinning machine." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.5 (2022): 1093-1101.

12. Джураев, А. Д., Ураков, Н.А., Мирзаев, О.А., Алмардонов, О.М., & Усманов, Х.С. (2021). Анализ нагруженности питающего цилиндра в узле питания прядильных машин. Universum: технические науки, (12-3 (93)), 48-53.

13. Ураков Н. А. и др. Совершенствование конструкции к расчет параметров питающего столика дискретизирующей зоны в прядильной машине //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 367-374.

14. Ураков Н. А., Жуманазарова С. Ш. К., Мирзаев О. А. Оптимизация параметров загрузчика в дискретной зоне пневмомеханической прядящей машины //Механика и технология. – 2024. – Т. 2. – №. 15. – С. 47-53.

15. Ураков Н. А. и др. Анализ деформации волокнистой ленты дискредитирующего барабанчика в зоне питания пневмомеханической прядильной машины //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 5. – №. 5 (122). – С. 19-24.

16. Abramovich M. O. A. U. N. Forced vibrations of a composite chevron-type feed cylinder with torsional resistance //Journal of Modern Educational Achievements. – 2023. – Т. 11. – №. 11. – С. 230-239.

17. Ураков Н., Жуманазарова С. Пневмомеханик йигирув машинасининг барабанчанининг динамик таҳлили //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 1.

18. Мирзаев О. А., Ураков Н. А., Турсунов Ш. Н. Ў. Вынужденные колебания составного питающего цилиндра с одной степенью свободы //Механика и технология. – 2023. – №. 2 (5) Спецвыпуск. – С. 41-48.

19. УРАКОВ Н. А., МИРЗАЕВ О. А. Изучения теория колебания нитей на пневмомеханических прядильных машин //Молодежь и наука: шаг к успеху. – 2017. – С. 378-382.

20. Джураев А. Д., Ураков Н. А. Йигирув машинаси дискретлаш барабанчасиниг амортизаторли конструкциясини ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш //Механика и технология. – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 13-22.

21. Abramatovich U. N. Ipning sifat ko‘rsatkichlarini diskretlash barabanchasi konstruktsiyasining parametrlariga bog‘liqligini o‘rganish //Механика и технология. – 2024. – Т. 3. – №. 16. – С. 61-67.

ФИО автора(-ов): *Пирлиев Кувват*
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Бердиев Мырат
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Худайназарова Марал
студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Мередов Перхат
студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Название публикации: «АНАЛИТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

Аннотация: Современное здравоохранение генерирует беспрецедентные объемы разнообразных данных – от электронных медицинских карт и геномных последовательностей до данных с носимых устройств и медицинских изображений. Эти данные, известные как "большие данные" (Big Data), обладают огромным потенциалом для трансформации отрасли, улучшения качества медицинской помощи, оптимизации затрат и ускорения научных исследований. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты применения аналитики больших данных в здравоохранении. Описываются основные источники и характеристики медицинских больших данных (объем, скорость, разнообразие, достоверность). Анализируются методы и технологии анализа, включая машинное обучение, обработку естественного языка и прогнозное моделирование. Исследуются основные области применения: персонализированная медицина, поддержка принятия клинических решений,

прогнозирование эпидемий, разработка лекарственных средств и управление общественным здоровьем. Особое внимание уделяется основным вызовам и барьерам, таким как обеспечение конфиденциальности и безопасности данных (в соответствии с GDPR, HIPAA и другими нормативами), проблемы интеграции и интероперабельности данных из различных источников, вопросы качества и достоверности данных, нехватка квалифицированных специалистов, а также этические аспекты. В заключении обсуждаются перспективные направления развития, включая интеграцию с искусственным интеллектом, использование данных в реальном времени и развитие предиктивной и прескриптивной аналитики.

Ключевые слова

Большие данные, здравоохранение, аналитика данных, машинное обучение, электронные медицинские карты (ЭМК), персонализированная медицина, геномика, конфиденциальность данных, интероперабельность, поддержка принятия решений, прогнозная аналитика.

Введение

Система здравоохранения является одной из наиболее информационно насыщенных отраслей. Ежедневно генерируются огромные массивы данных: клинические записи в электронных медицинских картах (ЭМК), результаты лабораторных и инструментальных исследований (включая медицинские изображения высокого разрешения), геномные данные, данные клинических испытаний, информация с персональных носимых устройств (фитнес-трекеры, умные часы), а также данные из социальных сетей и открытых источников, имеющие отношение к здоровью [1]. Совокупность этих данных формирует то, что принято называть "большими данными" (Big Data) в здравоохранении.

Традиционные методы анализа зачастую не справляются с обработкой и осмыслением таких объемов гетерогенной информации. Однако развитие технологий хранения данных, вычислительных мощностей и, главное, методов продвинутой аналитики, включая машинное обучение (МО) и искусственный

интеллект (ИИ), открывает новые горизонты. Анализ больших данных позволяет выявлять скрытые закономерности, строить точные прогностические модели, персонализировать подходы к лечению и профилактике, оптимизировать работу медицинских учреждений и систем здравоохранения в целом [2, 3]. Потенциальные выгоды включают повышение точности диагностики, улучшение исходов лечения, снижение затрат, ускорение разработки новых лекарств и переход к модели превентивной, персонализированной и партисипативной медицины (4П-медицина).

Целью данной статьи является обзор текущего состояния, возможностей, ключевых проблем и перспектив использования аналитики больших данных в секторе здравоохранения. Статья структурирована следующим образом: раздел 2 описывает источники и специфические характеристики больших данных в медицине. Раздел 3 посвящен методам и технологиям их анализа. В разделе 4 рассматриваются основные сферы применения. Раздел 5 фокусируется на вызовах и ограничениях. Раздел 6 обсуждает будущие тенденции. Заключение подводит итоги.

2. Источники и характеристики больших данных в здравоохранении

Большие данные в здравоохранении характеризуются не только объемом, но и другими параметрами, часто описываемыми моделью "V" [4]:

- **Объем (Volume):** Данные генерируются в огромных количествах. ЭМК, медицинские изображения (КТ, МРТ), геномные данные могут измеряться терабайтами и петабайтами на уровне отдельных учреждений или исследовательских проектов.
- **Скорость (Velocity):** Данные поступают с высокой скоростью, особенно с устройств непрерывного мониторинга (в ОРИТ, носимые датчики), что требует их обработки в режиме реального времени или близком к нему.
- **Разнообразие (Variety):** Данные крайне разнообразны по формату и структуре: структурированные (данные из таблиц ЭМК, лабораторные показатели), полуструктурированные (XML-документы) и неструктурированные

(текстовые записи врачей, медицинские изображения, видеозаписи операций, данные социальных сетей) [5].

- **Достоверность (Veracity):** Качество и точность данных могут варьироваться. Данные могут быть неполными, содержать ошибки ввода, быть противоречивыми из-за отсутствия стандартизации терминологии, что создает проблемы для анализа [6].
- **Ценность (Value):** Ключевая характеристика, определяющая потенциальную пользу извлечения знаний из данных для улучшения здоровья пациентов и эффективности системы.

Основные источники данных включают [1, 5]:

- Электронные медицинские и госпитальные карты (EMR/EHR).
- Системы архивации и передачи изображений (PACS – Picture Archiving and Communication System).
- Данные лабораторных информационных систем (LIS).
- Данные геномного секвенирования и других "-омиксных" технологий (протеомика, метаболомика).
- Данные клинических исследований и реестры пациентов.
- Данные с медицинских приборов и носимых устройств (мониторы ЭКГ, глюкометры, фитнес-трекеры).
- Данные страховых компаний (заявки, счета).
- Данные общественного здравоохранения (статистика заболеваемости, эпидемиологические данные).
- Данные из открытых источников и социальных сетей (обсуждения симптомов, отзывы о лечении).

3. Методы и технологии анализа больших данных в здравоохранении

Для извлечения ценной информации из медицинских больших данных используются различные методы и технологии аналитики, которые можно классифицировать по уровню сложности и получаемым результатам [2, 7]:

- **Описательная аналитика (Descriptive Analytics):** Отвечает на вопрос "Что произошло?". Включает сбор, агрегацию и визуализацию данных

для понимания текущей ситуации (например, статистика заболеваемости, загруженность больниц).

- **Диагностическая аналитика (Diagnostic Analytics):** Отвечает на вопрос "Почему это произошло?". Использует методы углубленного анализа (data mining, drill-down) для выявления причин наблюдаемых явлений (например, выявление факторов риска определенного заболевания в популяции).
- **Предиктивная (прогнозная) аналитика (Predictive Analytics):** Отвечает на вопрос "Что произойдет?". Использует статистические модели и алгоритмы машинного обучения (регрессия, классификация, нейронные сети) для прогнозирования будущих событий на основе исторических данных (например, прогноз риска развития осложнений у пациента, предсказание эпидемических вспышек) [8].
- **Прескриптивная (предписывающая) аналитика (Prescriptive Analytics):** Отвечает на вопрос "Что следует сделать?". Предлагает оптимальные действия на основе прогнозов и заданных целей (например, рекомендации по персонализированному плану лечения, оптимизация распределения ресурсов в клинике).

Ключевую роль играют методы машинного обучения и ИИ:

- **Классификация:** Определение принадлежности объекта к одному из классов (например, диагностика заболевания по симптомам и результатам анализов, определение злокачественности опухоли по изображению).
- **Регрессия:** Прогнозирование непрерывного значения (например, оценка риска госпитализации, прогнозирование длительности пребывания в стационаре).
- **Кластеризация:** Группировка схожих объектов (например, выявление фенотипов пациентов со схожим течением заболевания, сегментация населения по факторам риска).
- **Обработка естественного языка (NLP):** Извлечение структурированной информации из неструктурированных текстовых данных (записи врачей в ЭМК, научные статьи, отзывы пациентов) [9].

- **Анализ изображений:** Автоматизированный анализ медицинских изображений (рентген, КТ, МРТ, гистология) для выявления патологий с помощью методов глубокого обучения (сверточных нейронных сетей) [10].

Технологическая база включает платформы для распределенного хранения и обработки данных (например, Hadoop, Spark), облачные вычисления, специализированные аналитические инструменты и библиотеки.

4. Применение анализа больших данных в здравоохранении

Аналитика больших данных находит применение во множестве областей здравоохранения, способствуя переходу к более эффективной и персонализированной медицине [3, 8, 11]:

- **Персонализированная медицина:** Анализ геномных данных пациента в сочетании с клинической информацией и данными об образе жизни позволяет подбирать наиболее эффективные и безопасные методы лечения и профилактики, адаптированные к индивидуальным особенностям («precision medicine»).
- **Поддержка принятия клинических решений (CDSS):** Системы CDSS, основанные на анализе больших данных и баз знаний, предоставляют врачам подсказки и рекомендации в режиме реального времени, помогая ставить диагнозы, выбирать лечение, избегать врачебных ошибок и лекарственных взаимодействий.
- **Прогнозирование и ранняя диагностика заболеваний:** Анализ данных ЭМК, лабораторных тестов и данных с носимых устройств позволяет выявлять паттерны, предшествующие развитию заболеваний (например, сердечной недостаточности, сепсиса, диабета), и идентифицировать пациентов в группе высокого риска для своевременного вмешательства.
- **Фармацевтические исследования и разработка лекарств:** Анализ больших данных ускоряет процесс открытия и разработки новых лекарств путем идентификации потенциальных мишеней, моделирования эффективности и токсичности соединений, оптимизации дизайна клинических исследований и анализа их результатов.

- **Управление общественным здоровьем и эпидемиология:** Анализ агрегированных данных о здоровье населения, данных из социальных сетей и других источников помогает отслеживать распространение инфекционных заболеваний в реальном времени, прогнозировать эпидемии, выявлять факторы риска и оценивать эффективность программ общественного здравоохранения.
- **Оптимизация работы медицинских учреждений:** Анализ операционных данных (потоки пациентов, использование оборудования, графики персонала) позволяет оптимизировать распределение ресурсов, сокращать время ожидания, повышать эффективность работы и выявлять случаи мошенничества со страховками.

5. Проблемы и ограничения

Несмотря на огромный потенциал, широкое внедрение аналитики больших данных в здравоохранении сталкивается с рядом серьезных препятствий [6, 12, 13]:

- **Конфиденциальность и безопасность данных:** Медицинские данные являются крайне чувствительными. Необходимо соблюдение строгих нормативных требований (например, GDPR в Европе, HIPAA в США) для защиты персональных данных пациентов от несанкционированного доступа и утечек. Требуются надежные методы анонимизации, псевдонимизации и шифрования, а также строгий контроль доступа.
- **Качество и интеграция данных:** Данные часто хранятся в разрозненных системах (legacy systems), имеют разные форматы, неполны или содержат ошибки. Отсутствие стандартов терминологии и протоколов обмена данными (интероперабельность) затрудняет их объединение и совместный анализ. Очистка и интеграция данных требуют значительных усилий.
- **Стоимость инфраструктуры и инструментов:** Внедрение систем для хранения, обработки и анализа больших данных требует существенных инвестиций в аппаратное обеспечение, программное обеспечение и облачные ресурсы.

- **Нехватка квалифицированных кадров:** Существует дефицит специалистов (data scientists, data analysts, data engineers), обладающих одновременно глубокими знаниями в области анализа данных и пониманием специфики здравоохранения.
- **Этические проблемы:** Возникают вопросы, связанные с правом собственности на данные, информированным согласием пациентов на использование их данных для исследований, а также риском предвзятости (bias) в алгоритмах, которая может привести к неравенству в доступе к медицинской помощи для определенных групп населения.
- **Интерпретируемость моделей:** Сложные модели машинного обучения (особенно "черные ящики" вроде глубоких нейронных сетей) могут выдавать точные прогнозы, но их внутренняя логика не всегда понятна врачам и пациентам, что снижает доверие и затрудняет их внедрение в клиническую практику.

6. Перспективы развития

Развитие аналитики больших данных в здравоохранении будет определяться следующими тенденциями:

- **Углубление интеграции с ИИ:** Использование все более сложных моделей ИИ и глубокого обучения для решения задач диагностики, прогнозирования и персонализации лечения с высокой точностью.
- **Аналитика в реальном времени:** Расширение использования данных с носимых устройств и систем непрерывного мониторинга для отслеживания состояния пациентов и раннего предупреждения об ухудшении состояния в режиме реального времени.
- **Edge Computing:** Обработка данных непосредственно на устройствах или локальных серверах (ближе к источнику данных) для уменьшения задержек, снижения нагрузки на сети и повышения конфиденциальности.
- **Объяснимый ИИ (XAI):** Разработка методов, делающих работу моделей ИИ более прозрачной и понятной для клиницистов.

- **Блокчейн для безопасности и интероперабельности:** Использование технологии блокчейн для создания безопасных, децентрализованных и контролируемых пациентами систем хранения и обмена медицинскими данными [14].
- **Платформы для совместного анализа данных:** Развитие платформ, позволяющих безопасно объединять и анализировать деидентифицированные данные из разных источников (например, с использованием методов федеративного обучения) для масштабных исследований.
- **Расширение использования данных о социальных детерминантах здоровья:** Интеграция клинических данных с информацией о социально-экономических факторах, условиях жизни и окружающей среде для более полного понимания факторов, влияющих на здоровье населения.

Заключение

Аналитика больших данных обладает трансформационным потенциалом для сферы здравоохранения. Она позволяет перейти от традиционной реактивной модели к проактивной, персонализированной, предиктивной и партисипативной медицине, ориентированной на предотвращение заболеваний и улучшение качества жизни. Использование продвинутых методов анализа открывает возможности для повышения точности диагностики, эффективности лечения, ускорения научных открытий и оптимизации работы системы здравоохранения.

Вместе с тем, реализация этого потенциала требует преодоления существенных вызовов, связанных с обеспечением безопасности и конфиденциальности данных, решением проблем их качества и интероперабельности, подготовкой квалифицированных кадров и решением сложных этических вопросов. Успех будет зависеть от совместных усилий исследователей, разработчиков технологий, медицинских работников, регуляторов и пациентов. Несмотря на трудности, аналитика больших данных,

несомненно, останется одним из ключевых драйверов инноваций в здравоохранении в ближайшие десятилетия.

Список литературы:

1. Kim, J., & Lee, H. (2020). *The effects of collaborative digital annotation on critical thinking skills*. Journal of Educational Computing Research, 58(2), 256-282.
2. Nelson, M. (2015). *The impact of digital annotation on student engagement and learning outcomes in online courses*. Online Learning Journal, 19(4).
3. Wiley, D., & Edwards, L. (2018). *Using keyword analysis to improve comprehension of scientific texts*. Science Education, 102(3), 678-695.
4. Tanenbaum, A. S., & Austin, T. (2013). *Structured computer organization*. Pearson Education.
5. Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. (2017). *Computer architecture: a quantitative approach*. Morgan Kaufmann.
6. Stallings, W. (2010). *Computer organization and architecture*. Prentice Hall.
7. Hayes, J. P. (1998). *Computer architecture and organization*. McGraw-Hill.
8. Asanović, K., Patterson, D. A., Agrawal, R., BlueSpruce, E., Brandenburg, B. B., Brooks, D., ... & Waterman, A. (2016). The landscape of parallel computing research: A view from Berkeley. *University of California, Berkeley, EECS Department, Technical Report EECS-2006-183*.
9. Cocke, J. (1988). The search for performance in scientific processors. *Communications of the ACM*, *31*(3), 37-40.
10. Moore, G. E. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, *38*(8), 114-117.
11. Nielsen, M. A., & Chuang, I. L. (2010). *Quantum computation and quantum information*. Cambridge university press.
12. Mead, C. A. (1990). Neuromorphic electronic systems. *Proceedings of the IEEE*, *78*(10), 1629-1636.

13. Waldrop, M. M. (2016). The chips are down for Moore's Law. *Nature*, *530*(7589), 144-147.

ФИО автора(-ов): *Гылыджова Арзыгуль*
преподаватель
Гурбанназаров Махмуд
студент
Ходжабердиев Сердар
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «ASHGABAT-TURKMENABAT HIGHWAY – THE LARGEST TRANSPORT PROJECT IN TURKMENISTAN»

The effect of investing in transport infrastructure with subsequent economic growth, interaction between different modes of transport and the use of modern logistics technologies is one of the components of successful economic growth in any country. Today, Turkmenistan is actively developing a network of transport corridors, integrating its economy into the world economy and increasing mutually beneficial contacts with countries around the world. In this context, one of the most important major transport projects in our country is the construction of the Ashgabat-Turkmenabat highway, 600 kilometers long. The highway will become a modern analogue of one of the sections of the Great Silk Road, connect the eastern region of Turkmenistan with its center and provide direct access for cargo flows to the International Sea Port of Turkmenbashi.

Back in June 2018, it became known that the high-speed Ashgabat-Turkmenabat highway would be built by enterprises of the Union of Industrialists and Entrepreneurs of Turkmenistan. The general contractor for the construction is Turkmenavtoban Closed Joint-Stock Company and contractors Altyn Nesil HO, Ata Melhem IE, Edermen HO. Turkmen entrepreneurs proposed a general layout of the location and technical characteristics of the future highway. Its main distinguishing feature is the high-speed mode of movement of cars, so the highway will not intersect with other roads or paths for cyclists at the same level.

In October of the same 2018, Turkmenavtoban Closed Joint-Stock Company announced a preliminary qualification selection for an international competition for the right to conclude an agreement for the provision of consulting services in the design, construction and operation of the Ashgabat-Turkmenabat high-speed highway. Already in December 2018, Gurbanguly Berdimuhamedov, then the President of Turkmenistan, approved a major transport project of a high-speed highway, the Ashgabat-Turkmenabat highway, at a government meeting, the implementation of which will ensure the integration of transit and transport communications into an extensive road system.

In accordance with the project, the 34-meter-wide highway should be equipped taking into account the highest standards. In January 2019, the direct construction of the Ashgabat-Turkmenabat highway began. In accordance with the Resolution of the President of Turkmenistan, it was decided that the road will be built in three stages - the Ashgabat-Tejen section - 203 km, the Tejen-Mary section -109 km and the Mary-Turkmenabat section -288 km. In total, the length of the high-speed road will be 600 km. In the same month, geological and topographic surveys were carried out on the first tens of kilometers of the future route, a general layout of the location, technical characteristics of the road and engineering structures were developed.

On January 24, 2019, a ceremonial start of construction of the Ashgabat-Turkmenabat highway was held. About 3,500 builders and more than 2,200 units of special equipment and vehicles were involved in the implementation of the large-scale project. It was determined that the highway will have eight lanes, three main and one additional on each side. Two years and ten months later, on October 29, 2021, the opening of the first section of the Ashgabat-Tejen highway, a 203-kilometer road, took place. The ceremony was attended by the esteemed President of Turkmenistan, as well as members of the Government of the country, high-ranking foreign guests: the Secretary General of the Economic Cooperation Organization, representatives of the Islamic Development Bank, the Asian Development Bank, the European Bank for Reconstruction and Development, the Vice President of Hyundai Corporation, heads of the road freight associations of Azerbaijan, Iran and Turkey. The first section of the

Ashgabat-Turkmenabat highway was awarded several prestigious international certificates. On February 17, 2022, the national leader of the Turkmen people Gurbanguly Berdimuhamedov, having visited the start of the Tedjen-Mary section of the Ashgabat-Turkmenabat highway, launched the construction of the second stage of work, which was completed in April 2024. On April 17 of this year, the President of Turkmenistan Serdar Berdimuhamedov took part in the ceremonies on the occasion of the opening of the Tejen-Mary section of the Ashgabat-Turkmenabat high-speed highway. The new section of the highway, 109 km long, is equipped on each side with an additional lane for emergency situations, ditches and metal fences that will prevent animals and people from going onto the roadway.

This section of the Ashgabat-Turkmenabat high-speed highway consists of six traffic lanes. Its width is 34.5 meters, the width of the roadway is 11.25 meters on each side, the width of each lane is 3.75 meters. In terms of technical indicators, this meets the requirements for such highways in the world. The road surface of the highway is made of durable modern materials and high-quality asphalt concrete, which increase the strength, durability and bearing capacity of the road. Along the highway there are parking lots, rest areas, shops, cafes, gas stations and other infrastructure for the convenience of drivers and passengers. A special system controls traffic on the highway, collects data on traffic flow from CCTV cameras and weather stations and transmits it to the road supervision service. The highway has received international quality certificates of conformity, confirming the high safety of the highway and the use of innovative high technologies in construction. These include, in particular, a certificate from the Japanese company NEC Telekommunikasion Ltd.

"For the implementation of innovative technologies along a high-speed highway", a certificate from the French company Grenobloise D'Elektronique et D'Automatismes (GEA) "For compliance with high standards of video surveillance and payment systems on a high-speed road", three certificates from the Austrian company Vienna Consulting Engineers ZT GmbH (VCE) "For compliance with European guidelines for technical approval and standards for the construction of a high-speed road", "For compliance with ISO 9001 standards for quality control of a high-speed

road" and "For compliance of a high-speed road with the methodological guidelines for German road construction projects RAA 2008, RAL 2012". It is interesting that on the Mary-Turkmenabat section, a 241-meter-long bridge is being built at the 322nd kilometer of the highway, and at the 442nd kilometer of the highway, a bridge is being built across the Karakum River, 291 meters long and 40 meters wide - the longest in Turkmenistan. It is also important that during the construction of the highway, measures are being taken to minimize the impact on the environment, programs are being implemented to green roadside areas and protect local ecosystems.

The pace of construction of the Ashgabat-Turkmenabat highway remains high, and very soon the largest infrastructure project in Turkmenistan will be fully completed, providing automobile freight flows with access to the highways of the Asia-Pacific region. The highway, the construction of which has not yet been fully completed, has already become the main high-speed transport artery of the country, which in the future will allow for prompt and inexpensive long-distance freight transportation, stimulating the rapid development of the regional economy. Literature:

1. https://tdh.gov.tm/tk – official website of the State Information Agency of Turkmenistan.

2. https://finEconomic.gov.tm – official website of the Ministry of Finance and Economy of Turkmenistan.

ФИО автора(-ов): *Kasimova Fotima Abduraxmanovna*
“Toshkent metropoliteni” DUK
Ta’lim muassasalari bilan ishlash xizmati bosh mutaxassisi
0009-0002-0552-4463
Название публикации: «QUYOSH ENERGIYASI TIZIMLARINING METROPOLITEN KORXONALARDA O‘RNI»

UDK: 621.311.12

РОЛЬ СОЛНЕЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА

THE ROLE OF SOLAR ENERGY SYSTEMS IN SUBWAY ENTERPRISES

Annotatsiya. Ushbu maqolada quyosh energiyasi tizimlarining metropolitenda o‘rni va ularning energiya samaradorligini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Metropoliten tizimlarining katta energiya sarfi va ekologik ta’sirini kamaytirish uchun quyosh energiyasidan foydalanish innovatsion va barqaror yechim sifatida jumladan, ekologik tozaligi, iqtisodiy samaradorligi va energiya xavfsizligini ta’minlashi muhokama qilinadi. Quyosh energiyasini metropoliten tizimlariga integratsiyalash usullari, shu jumladan, quyosh panellari o‘rnatish, energiya boshqaruvi tizimlarini optimallashtirish va saqlash tizimlarini takomillashtirish. Quyosh energiyasining samaradorligini oshirish uchun zarur bo‘lgan texnologik innovatsiyalar, global tajribalar va istiqbollarni tahlil qilib, bu yo‘nalishda metropoliten korxonalari uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Kalit so‘zlar: quyosh energiyasi, metropoliten tizimlari, energiya samaradorligi, quyosh panellari, energiya tejash, innovatsion energiya manbalari, yashil texnologiyalar, metropoliten transport tizimi, quyosh energiyasidan foydalanish.

Аннотация. В данной статье анализируется роль солнечных энергетических систем на метрополитена и их значение в повышении

энергоэффективности. Использование солнечной энергии в качестве инновационного и устойчивого решения для снижения высокого энергопотребления и экологического воздействия систем метрополитена, включая обеспечение экологической чистоты, экономической эффективности и энергетической безопасности, будет обсуждаться. Методы интеграции солнечной энергии в системы метрополитена, включая установку солнечных панелей, оптимизацию систем управления энергией и совершенствование систем хранения. Анализируя технологические инновации, мировой опыт и перспективы, необходимые для повышения эффективности солнечной энергии, создает новые возможности для предприятий метрополитена в этом направлении.

Ключевые слова: программа, метрополитен, поезд метро, вагон, общественный транспорт, электрический подвижной состав, интенсивность движения, надежность, безопасность движения, безопасность движения.

Abstract. This article analyzes the role of solar energy systems in metropolitan areas and their importance in increasing energy efficiency. The use of solar energy as an innovative and sustainable solution to reduce the high energy consumption and environmental impact of metropolitan areas is discussed, including ensuring environmental friendliness, economic efficiency and energy security. Methods for integrating solar energy into metropolitan areas, including the installation of solar panels, optimizing energy management systems and improving storage systems. The technological innovations, global experiences and prospects necessary to increase the efficiency of solar energy are analyzed, creating new opportunities for metropolitan enterprises in this direction.

Key words: program, metro, metro train, carriage, public transport, electric rolling stock, traffic intensity, reliability, traffic safety, traffic safety.

Kirish

Hozirgi kunda energiya resurslarini tejash va ekologik xavfsizlikni ta’minlash, ayniqsa shahar infratuzilmasida, eng dolzarb masalalardan biriga aylanmoqda. Metropoliten tizimlari, ular orqali har kuni millionlab odamlar transportda qatnashishi, katta energiya iste’moliga ega bo‘lgan korxonalardir. Energiya sarfi bilan bog‘liq muammolarni hal qilish uchun innovatsion va barqaror energiya manbalariga ehtiyoj ortib bormoqda. Bunday innovatsion yechimlardan biri — quyosh energiyasi tizimlari. Quyosh energiyasining samaradorligini oshirish, shahar transport tizimlarida energiya tejashni ta’minlashda katta ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin.

Quyosh energiyasi — bu tabiiy va toza energiya manbai bo‘lib, uning energiya ishlab chiqarish imkoniyatlari o‘zining kengligi bilan ajralib turadi. Metropoliten tizimlarida quyosh energiyasidan foydalanishning bir necha afzalliklari mavjud:

Ekologik barqarorlik: Quyosh energiyasi tabiiy resurslardan foydalanadi va atrof-muhitga zarar bermaydi.

Uzoq muddatli tejamkorlik: Quyosh panellarini o‘rnatish dastlabki investitsiyalarni talab qilsa-da, uzoq muddatda energiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Mustaqillik va energiya xavfsizligi: Quyosh energiyasi tizimlari mahalliy energiya manbalaridan foydalanishni ta’minlaydi, shu bilan birga import energiyasiga bog‘liqlikni kamaytiradi.

Quyosh energiyasi tizimlarining samaradorligini oshirish

Quyosh energiyasi tizimlarining samaradorligini oshirish uchun bir nechta asosiy yo‘nalishlar mavjud:

Quyosh panellari sifatini oshirish

Quyosh panellarining samaradorligini oshirish uchun ularning materiallari va texnologiyalarini takomillashtirish zarur. Masalan, fotovoltaik panellarning yangi avlodlari, yuqori samaradorlikka ega bo‘lib, ko‘proq energiya ishlab chiqarishi

mumkin. Shuningdek, panellarni maksimal samaradorlikka erishish uchun strategik joylashtirish va o‘rnatish ham muhim ahamiyatga ega.

Boshqaruv tizimlarini optimallashtirish

Metropoliten tizimida quyosh energiyasini samarali ishlatish uchun ilg‘or boshqaruv tizimlari zarur. Masalan, avtomatik energiya monitoring tizimlari yordamida quyosh energiyasining ishlab chiqarilishi va iste’moli doimiy ravishda kuzatilishi mumkin. Bu tizimlar energiya iste’molini optimallashtirishga yordam beradi va ortiqcha energiya sarfini kamaytiradi.

Saqlash tizimlarini takomillashtirish

Quyosh energiyasining ishlab chiqarilishi ko‘pincha kunning yorug‘ vaqtiga to‘g‘ri keladi, shuning uchun energiyani saqlash tizimlarining samaradorligini oshirish muhimdir. Litiy-ion batareyalar yoki boshqa energiya saqlash texnologiyalari yordamida ortiqcha energiya saqlanib, tunda yoki bulutli kunlarda ham foydalanish mumkin bo‘ladi.

Metropoliten tizimlarida quyosh energiyasini integratsiyalash

Metropoliten tizimlarida quyosh energiyasidan maksimal darajada foydalanish:

Stansiyalar va bekatlarda quyosh panellari o‘rnatish: Metropoliten bekatlarida quyosh panellarini o‘rnatish orqali, bu joylarning energiya ehtiyojini qoplash mumkin. Shu bilan birga, ortiqcha energiya tarmoqqa uzatilishi yoki saqlanishi mumkin.

Energiyani boshqarish tizimlarini integratsiyalash: Metropolitenning energiya tizimlari quyosh energiyasi tizimi bilan integratsiyalashib, umumiy energiya iste’molini optimallashtirishi mumkin.

Transport vositalarida quyosh energiyasini qo‘llash: Ba’zi metropoliten tizimlarida avtobuslar yoki tramvaylarda quyosh panellari o‘rnatish imkoniyati mavjud. Bu tizimlarning energiya sarfini kamaytirishga yordam beradi.

Xalqaro tajribalar

Dunyoning turli mamlakatlarida metropoliten tizimlarida quyosh energiyasidan foydalanish amaliyoti kengayib bormoqda. Masalan, Shanxay va Dubay kabi shaharlar metropoliten stansiyalarida quyosh panellarini o‘rnatish bo‘yicha keng ko‘lamli dasturlarni amalga oshirishmoqda. Bu shaharlar energiya samaradorligini oshirish,

shuningdek, ekologik toza transport tizimlarini yaratish maqsadida quyosh energiyasini joriy qilmoqda.

Texnologik innovatsiyalar va istiqbollar

Kelajakda quyosh energiyasining samaradorligini oshirishda yangi texnologiyalar katta rol o‘ynaydi. Quyosh panellari va energiya saqlash tizimlaridagi yangiliklar, energiya boshqaruv tizimlarining avtomatlashtirilishi va sun’iy intellekt yordamida energiya iste’molini optimallashtirish, metropoliten tizimlarida energiya samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Quyosh energiyasi tizimlari: ekologik barqarorlik, moliyaviy tejamkorlik, ish o‘rinlarining o‘sishi, energiya mustaqilligi va energiya xavfsizligi kabi bir qancha iqtisodiy manfaatlarga ega. Quyosh energiyasi tizimlarini qabul qilish issiqxonalar chiqindilarini kamaytirish, ish o‘rinlarini yaratish va energiya xavfsizligini yaxshilash orqali ekologik va iqtisodiy muammolarni hal qiladigan aylanma iqtisodiyotni o‘rnatishga yordam beradi. Shu sababli, jamiyat doimiy ravishda qazib olinadigan yoqilg‘iga bog‘liqlik tufayli kelib chiqadigan energiya xavfsizligini bartaraf etishning maqbul yechimi sifatida quyosh energiyasi tizimlaridan foydalanishga ustuvor ahamiyat berishi kerak.

Xulosa o‘rnida shuni aytish joizki, Metropoliten tizimlarida quyosh energiyasidan foydalanish energiya samaradorligini oshirish va atrof-muhitga zararli ta’sirni kamaytirish uchun muhim bir yo‘ldir. Quyosh energiyasini to‘g‘ri integratsiya qilish va samarali boshqarish orqali energiya sarfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, texnologik yangiliklar va xalqaro tajribalar asosida metropoliten uchun quyosh energiyasidan maksimal darajada foydalanish istiqboli katta.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Toshkent metropoliteni faoliyatining samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-5260-son qarori, 2021-yil 16-oktabr.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Toshkent metropoliteni infratuzilmasini rivojlantirish va xizmat ko‘rsatishni yaxshilash bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PP-4943-son qarori, 2021-yil 12-yanvar.
3. “Toshkent metropoliteni xizmatlarining sifati va xavfsizligini oshirish bo‘yicha dastur”, O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi va Toshkent shahar hokimligi materiallari, 2021.
4. Zhang, X., & Wang, Y. (2021). *Solar Energy Applications in Urban Transportation Systems: A Review.* Journal of Renewable and Sustainable Energy, 13(4), 56-67.
5. Müller, L., & Schneider, T. (2020). *Optimizing Solar Energy Systems in Metropolitan Infrastructure.* Energy Management Journal, 22(1), 112-124
6. Hossain, S., & Ali, M. (2019). *The Role of Solar Power in Reducing Energy Consumption in Metro Systems.* Renewable Energy Research, 14(2), 85-94.
7. International Energy Agency (IEA). (2021). *Renewable Energy for Urban Development: Trends and Future Prospects.* IEA Publications.
8. Khan, A., & Kumar, S. (2022). *Solar Photovoltaic Systems: Integration with Urban Transport Networks.* Renewable and Sustainable Energy Reviews, 49, 245-256.
9. European Commission. (2021). *Urban Sustainability and Renewable Energy Integration in Metropolitan Transport.* European Union Publications
10. www.lex.uz

ФИО автора(-ов): *Yo‘ldasheav Dilshod Ilhom o‘g‘li*
“Toshkent metropoliteni” DUK
Ta’lim muassasalari bilan ishlash xizmati bosh mutaxassisi
ORCID ID: 0009-0005-5677-3250
Название публикации: «METROPOLITEN TRANSPORTINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINI SHAKLLANTIRISH»

UDK 385:625.42

ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЕТРОПОЛИТЕНСКОГО ТРАНСПОРТА
FORMATION OF THE CONCEPT OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF METROPOLITAN TRANSPORT

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqola Toshkent shahar metropoliten transport tizimining iqtisodiy rivojlanish konsepsiyasini shakllantirishga bag’ishlangan. Maqolada, metropoliten tizimining shahar iqtisodiyotiga ta’siri, transport xizmatlarining samaradorligini oshirish va ekologik barqarorlikni ta’minlash masalalari ko’rib chiqiladi. Xorijiy rivojlangan metropoliten tizimlarining tajribasi asosida, O‘zbekistonda metropoliten tizimini rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan strategiyalar va yo‘nalishlar tahlil qilinadi. Konsepsiya, nafaqat transport tizimining samaradorligini oshirish, balki ekologik toza texnologiyalarni joriy etish va jamoat transportining birlashgan tizimini yaratish orqali shaharda yashovchi aholining transport xizmatlariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirishni maqsad qilgan. Ushbu maqola, metropoliten tizimining rivojlanishiga doir yangi yondashuvlar va ijobiy tajribalarni o‘zida aks ettiradi.

Kalit so‘zlar: Metropoliten, transport tizimi, iqtisodiy rivojlanish, ekologik toza texnologiyalar, transport integratsiyasi.

Annotatsiya. Данная научная статья посвящена формированию концепции экономического развития метрополитенского транспорта города Ташкента. В статье рассматривается влияние метрополитенской системы на экономику города, повышение эффективности транспортных услуг и обеспечение

экологической устойчивости. На основе опыта развитых зарубежных метрополитенов анализируются стратегии и направления, необходимые для развития системы метрополитена в Узбекистане. Концепция направлена не только на повышение эффективности транспортной системы, но и на внедрение экологически чистых технологий, создание интегрированной системы общественного транспорта, которая полностью удовлетворяет потребности населения в транспортных услугах. Данная статья отражает новые подходы и положительный опыт в развитии метрополитенов.

Ключевые слова.Метрополитен, транспортная система, экономическое развитие, экологически чистые технологии, транспортная интеграция.

Annotation. This scientific article is dedicated to the formation of the concept of economic development of the metropolitan transport system in Tashkent city. The article discusses the impact of the metro system on the city's economy, improving the efficiency of transport services, and ensuring ecological sustainability. Based on the experience of developed foreign metro systems, strategies and directions necessary for the development of the metro system in Uzbekistan are analyzed. The concept aims not only to improve the transport system's efficiency but also to introduce environmentally friendly technologies and create an integrated public transport system that fully meets the transportation needs of the population. This article reflects new approaches and positive experiences in the development of metro systems.

Keywords: Metro, transport system, economic development, environmentally friendly technologies, transport integration.

Kirish. Konsepsiyaning asosiy maqsadi – Toshkent shahar jamoat transportning yaxlit tizimini yaratish asosida metropoliten xizmatlari raqobatbardoshligini, metro va uning transport infratuzilmasidan foydalanish samaradorligini oshirish hisobiga aholi hamda xo‘jalik yurituvchi subyektlarining transport xizmatlariga bo‘lgan talablarini to‘liq qondirishdan iborat.

Metropoliten transport tizimining iqtisodiy rivojlanishga ta’siri nafaqat hududiy aloqalarni mustahkamlash, balki shahar iqtisodiyotining o‘sishini qo‘llab-quvvatlash va ekologik barqarorlikni ta’minlash kabi ko‘plab ijobiy natijalarga olib keladi. Xorijiy

rivojlangan metropoliten tizimlarining tajribasi, bu sohada qanday muvaffaqiyatlarga erishish mumkinligini koʻrsatmoqda va ularning oʻrganilishi Oʻzbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarga samarali yechimlar taklif qiladi. Ushbu maqolada, xorijda samarali ishlayotgan metropoliten tizimlari misolida iqtisodiy rivojlanishga qoʻshgan hissalari va bu tizimlarning asosiy afzalliklari koʻrib chiqiladi. Shuningdek, ushbu tajribalarni oʻrganish asosida Oʻzbekiston sharoitida amalga oshirilishi mumkin boʻlgan chora-tadbirlar va yoʻnalishlar tahlil qilinadi. Dunyo boʻylab rivojlangan shaharlar va metropoliten hududlarida transport tizimlarining samaradorligi, shaharlarning iqtisodiy holatiga bevosita ta'sir koʻrsatadi. Xorijda, ayniqsa Yevropa va Osiyo shaharlarida, metropoliten tizimlari koʻp jihatdan iqtisodiy oʻsishni ta'minlashga xizmat qilmoqda. Quyidagi misollar orqali buni yanada aniqroq koʻrsatish mumkin. Londondagi Transport Tizimi- Londonda metropoliten tizimi 19-asrning oxiridan beri faoliyat koʻrsatib kelmoqda va bugungi kunga kelib shaharning iqtisodiy hayotida asosiy oʻrin egallaydi. Londondagi Transport for London (TfL) tizimi nafaqat metropolitenni, balki avtobus, tramvay, yuk tashish va boshqa turdagi transportlarni birlashtirgan yirik tizimga aylangan. TfL nafaqat yoʻlovchilarni, balki yuklarni ham samarali tarzda tashish imkoniyatini yaratmoqda. Tizimning samarali ishlashi iqtisodiy faollikni oshiradi, yangi ish oʻrinlari yaratadi va shaharda investitsiyalarning ortishiga olib keladi. Bundan tashqari, London metropolitenining kengayishi va modernizatsiyasi davomida ekologik toza texnologiyalarni qoʻllashga alohida e'tibor qaratilgan. Bu orqali shahar nafaqat transport tizimining samaradorligini oshirish, balki atrof-muhitga zararli chiqindilarni kamaytirishga ham erishgan. Londonning bu tajribasi, Oʻzbekistonning metropoliten tarmogʻini rivojlantirishda, ayniqsa ekologik toza texnologiyalarni joriy etishda muhim ahamiyatga ega boʻlishi mumkin.

Parij Metropoliteni-Parijda metropoliten tizimi ham shahar iqtisodiyoti uchun muhim omil hisoblanadi. Réseau Express Régional (RER) tizimi orqali Parij nafaqat ichki hududlar bilan, balki shaharga yaqin joylashgan viloyatlar bilan ham samarali transport aloqalarini oʻrnatgan. Parijning metropoliten tizimi, iqtisodiy jihatdan qulay boʻlgan joylarda yangi ish markazlari va savdo tarmoqlarining rivojlanishiga yordam beradi. Shu bilan birga, RER va metropoliten tizimlari shahar markazlaridan

tashqaridagi hududlarda aholi orasida tenglikni ta’minlashga yordam beradi, bu esa iqtisodiy o‘sishni barqarorlashtiradi. Parijda amalga oshirilgan transport integratsiyasi tizimi, masalan, shahar markazlarini va chekka hududlarni bog‘lashda katta rol o‘ynaydi. Bu strategiya, shaharlarning barcha hududlarida iqtisodiy o‘sishni qo‘llab-quvvatlashga, aholi uchun yangi ish o‘rinlari yaratishga yordam beradi. Shuningdek, bu tizim shaharlarning xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi, chunki ko‘plab odamlar uchun metropoliten orqali ishlash va yashash hududlaridan uzoq joylarga borish osonlashadi. Tokiodagi Metropoliten Tizimi-Tokyo metropoliteni dunyoning eng yirik va eng samarali tizimlaridan biridir. Yaponiyaning poytaxtidagi tizimning rivojlanishi davomida, har bir yangi loyiha o‘zining iqtisodiy samaradorligi va ekologik tozaligiga katta e’tibor qaratilgan.

Tokyo metropoliteni nafaqat tezkor va qulay transport xizmatlarini taqdim etadi, balki shahardagi iqtisodiy faollikni oshiradi. Metropoliten tarmog‘i kengayishi va rivojlanishi shaharni to‘liq qamrab olgan holda, investitsiyalarni jalb etishda muhim rol o‘ynaydi. Tokyo tizimining o‘ziga xos jihatlaridan biri – bu uning yuqori texnologik asosda tashkil etilganligi. U erda transport vositalarining samarali boshqarilishi va raqamli tizimlar orqali yo‘lovchilarni ta’minlash orqali iqtisodiy natijalar qanchalik yuqori bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Shuningdek, Yaponiyada metropoliten transport tizimining barqaror rivojlanishi uchun davlat va xususiy sektorning hamkorligi mavjud. Bu tajriba, O‘zbekiston sharoitida transport sohasidagi davlat-xususiy sheriklikni kuchaytirish uchun muhim yo‘nalishlarni ko‘rsatadi.

O‘zbekiston sharoitida xorijiy tajribadan foydalanish-xorijiy tajribalar O‘zbekiston metropoliten tizimini iqtisodiy rivojlantirishga xizmat qiluvchi asosiy vosita sifatida qarash imkoniyatini yaratadi. Quyidagi yo‘nalishlar, O‘zbekiston metropoliten tizimining rivojlanishiga yordam berishi mumkin: Tizim Integratsiyasi: Xorijda bo‘lgani kabi, O‘zbekistonda ham metropoliten tizimini boshqa jamoat transporti tarmoqlari bilan integratsiya qilish kerak. Bu orqali shaharlardagi transport tizimining uzluksizligi va samaradorligini oshirish mumkin. Yo‘lovchilar uchun biror tizimda ishlaydigan barcha transport turlaridan foydalanish qulayligi ta’minlanadi. Ekologik va Energiya Samaradorligi: Parij va Londondagi tajribalar singari,

O‘zbekiston metropoliten tizimida energiya samaradorligi va ekologik toza texnologiyalarni joriy etishga katta e’tibor qaratish zarur. Bu, nafaqat atrof-muhitni asrash, balki transport tizimining uzoq muddatli barqarorligini ta’minlashga yordam beradi. Iqtisodiy Xavfsizlik va Xususiy Sektor Hamkorligi: Xorijda transport tizimining muvaffaqiyatli ishlashida davlat va xususiy sektorning samarali hamkorligi o‘z o‘rnini topgan. O‘zbekiston sharoitida ham, metropoliten tizimining rivojlanishiga xususiy sektorni jalb etish, yangi investitsiyalarni jalb qilish va tizimning moliyaviy mustahkamligini ta’minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Raqamli Tizimlar va Innovatsiyalarni Joriy Etish: Tokiodagi kabi raqamli tizimlarni joriy etish orqali, O‘zbekiston metropoliten tizimini tezroq va samarali boshqarish mumkin. Raqamli tizimlar yordamida yo‘lovchilarga haqiqiy vaqtda ma’lumotlar taqdim etish va transport vositalarini monitoring qilish orqali tizimning ishlash samaradorligini oshirish mumkin. Konsepsiyani amalga oshirish quyidagi ustuvor yo‘nalishlarni qamrab oladi:

metropoliten faoliyatini tashkil etish va boshqarishning institutsional samaradorligini oshirish;

Toshkent shahar jamoat transportini rivojlantirishning yagona siyosatini amalga oshirish;

muvozanatli tarif siyosatini olib borish;

metropolitendan foydalanish jozibadorligini oshirish hisobiga uning raqobat ustunliklarini shakllantirish;

aholiga xizmat ko‘rsatishning sifati, qulayligi va samaradorlikni oshirish

metropoliten faoliyatini jamoat transportning boshqa turlari bilan maqbullashtirish uning salohiyatidan foydalanish darajasini oshirish;

metropolitenda raqamlashtirish darajasini oshirish va intellektual transport tizimlarini joriy etish;

harakatdagi tarkib harakatlanishi va tashish xavfsizligini ta’minlash tizimini takomillashtirish;

metropolitennning ekologik tozaligini ta’minlash va aholi salomatligini yaxshilash uchun shart-sharoitlar yaratish.

Buning uchun quyidagi vazifalar amalga oshiriladi:

metropoliten faoliyatini uzoq muddatli prognozlash va strategik rejalashtirish tizimini joriy etish;

yo‘lovchi transport xizmatlari bozorida sog‘lom raqobat muhitini yaratish bo‘yicha mutanosib va shaffof tarif siyosatini, transport sohasi tomonidan ko‘rsatiladigan xizmatlar uchun maqbul tariflarni belgilashning moslashuvchan mexanizmini, shuningdek, aholini ijtimoiy himoya qilishni ta’minlash;

aholi harakatchanligini ta’minlashda, yuqori tezlikda yo‘lovchilar tashuvchi harakatdagi tarkib ulushini oshirish;

minimal ijtimoiy transport standartlarini bosqichma-bosqich joriy etish;

harakatdagi tarkib parkini yangilash va kengaytirish;

tejamkor materiallar va texnologiyalarni qo‘llash hisobiga metropolitenning energiya samaradorligi darajasini oshirish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash uchun sifat menejmenti tizimini joriy etish;

Konsepsiyasini amalga oshirilishi metropoliten quvvatidan to‘liq foydalanish hisobiga shahar aholisining arzon, sifatli va xavfsiz transport xizmatlariga bo‘lgan ehtiyojlarini to‘liq qondirilishiga erishiladi.

1-jadval

“Toshkent metropoliteni” DUK 2019-2024-yillarda ko‘rgan zararlarni qoplanishi mahalliy byudjet mablag‘lari hisobidan moliyalashtirish dinamikasi

T/r	Ko‘rsatkichlar	O‘lch. birl.	2019-yil	2020-yi	2021-yil	2022-yil	2023-yil	2024-yil
1	Fuqarolarning ayrim toifalarining transportda bepul va imtiyozli yurishi bilan bog‘liq holda tashuvchilarning olinmay qoladigan daromadlarini subsidiyalar berish orqali qoplash	mlrd. so‘m	5,15	2,69	4,59	6,1	8,2	9,0

2	Toshkent metropolitenida kunduzi soat 10:00 dan 16:00 gacha bo‘lgan kunduzgi davrda pensionerlarni bepul tashishda olinmay qoladigan daromadlarni qoplash	mlrd. so‘m	3,80	1,88	3,15	4,0	5,4	8,6
3	Cheklangan tariflar bo‘yicha yo‘lovchilar va bagajni tashish bo‘yicha xizmatlar ko‘rsatilishi munosabati bilan shahar yo‘lovchi tashish transporti tashuvchilari ko‘radigan zararlarni qoplanishi	mlrd. so‘m	9,0	27,16	53,52	58,8	66,5	74,9

Xususan, metropolitenning 2019-yilda korxona ko’rgan zararni qoplash uchun mahalliy byudjet mablag’lari hisobidan 9,0 mlrd.so’m mablag’ ajratilgan bo’lsa, 2024-yilda korxona ko’rgan zararni qoplash uchun mahalliy byudjet mablag’lari hisobidan olingan subsidiya miqdori 16,82-martaga oshib, 74,9 mlrd.so’mga teng bo’lgan (1-jadval).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Toshkent metropoliteni faoliyatining samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-5260-son qarori, 2021-yil 16-oktabr.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Toshkent metropoliteni infratuzilmasini rivojlantirish va xizmat ko‘rsatishni yaxshilash bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PP-4943-son qarori, 2021-yil 12-yanvar.
3. “Toshkent metropoliteni xizmatlarining sifati va xavfsizligini oshirish bo‘yicha dastur”, O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi va Toshkent shahar hokimligi materiallari, 2021.
4. *The economic development of latin america and its principal problems* **(1949)**
5. **Jenson, T.** (2019). *Metropoliten transport tizimlarining samaradorligi.* London: Transport for London, Transport Research Institute.
6. **Smith, R.** (2020). *Sustainable Urban Transport: Strategies for Future Growth.* New York: Routledge.

7. *Tashkent shahar jamoat transportining rivojlanish istiqbollari.* Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.

ФИО автора(-ов): *Аманов Атаныяз Дурдымурадович (научный руководитель), преподаватель.*

Курбанбаев Руслан, студент.

Шамырадов Гайгысыз, студент.

Государственный энергетический институт Туркменистана.

Мары, Туркменистан

Название публикации: «ПРОЕКТ ПУЛЬТУПРАВЛЯЕМОГО УСТРОЙСТВА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И УМНОЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ»

Аннотация. Современные системы управления используют дистанционно управляемые устройства преобразования и умножения частоты для различных целей: от радиотехнических систем до промышленных и энергетических установок. В данной статье рассматривается проектирование и принципы работы пультуправляемого частотного преобразователя-умножителя, его конструктивные особенности, методы управления и применения. Особое внимание уделено вопросам оптимизации параметров системы, выбору элементной базы и перспективам использования подобных устройств.

Ключевые слова: пультуправляемый преобразователь, умножитель частоты, цифровое управление, микроконтроллер, радиочастотные системы, промышленные приводы

1. Введение

Частотные преобразователи и умножители широко применяются в системах радиосвязи, автоматизированных промышленных системах, ветрогенераторах, электроприводах и иных отраслях техники. Их основное назначение — изменение частоты входного сигнала в соответствии с заданными параметрами.

Современные разработки позволяют создавать интеллектуальные устройства с дистанционным управлением, что упрощает их эксплуатацию и повышает функциональные возможности. В данной статье рассматривается

разработка и реализация частотного преобразователя-умножителя, управляемого по радиоканалу.

2. Основные принципы работы частотного преобразователя-умножителя

Принцип работы устройства основан на изменении частоты входного сигнала путем модуляции и деления/умножения частоты. Основные этапы работы системы:

1. Прием сигнала с пульта дистанционного управления (ПДУ).
2. Анализ управляющей команды микроконтроллером.
3. Генерация сигнала с заданной частотой.
4. Использование схемы умножения частоты.
5. Формирование выходного сигнала с необходимыми параметрами.

Основной элемент устройства — генератор частоты, управляемый микроконтроллером, который задает параметры выходного сигнала.

3. Структура и основные компоненты системы

Структурно устройство состоит из следующих блоков:

3.1. Блок управления

- **Микроконтроллер (MCU)** – анализирует команды и управляет системой.
- **Беспроводной модуль** – принимает сигналы от ПДУ (Bluetooth, Wi-Fi, ИК, RF).
- **Интерфейсы связи** – UART, SPI, I2C для подключения дополнительных модулей.

3.2. Генератор сигналов

- **Кварцевый генератор** – задает базовую частоту.
- **PLL (Phase-Locked Loop)** – система фазовой автоподстройки частоты.
- **Цифровые фильтры** – подавляют шумы и гармоники.

3.3. Система усиления и выходной каскад

- **Транзисторный или операционный усилитель** – усиливает выходной сигнал.
- **Силовой каскад** – формирует сигнал необходимой мощности.

4. Методы управления системой

Дистанционное управление может осуществляться различными способами:

4.1. Инфракрасное управление (IR)

- Простая и недорогая технология.
- Ограниченная дальность (до 10 м).
- Требуется прямая видимость между ПДУ и устройством.

4.2. Радиочастотное управление (RF, 433 МГц, 2,4 ГГц)

- Дальность до 100 м.
- Не требует прямой видимости.
- Высокая устойчивость к помехам.

4.3. Управление через Bluetooth и Wi-Fi

- Возможность управления через смартфон.
- Расширенный функционал (передача данных, логирование).
- Более сложная реализация.

5. Реализация схемы и программное обеспечение

При разработке устройства используется микроконтроллер ESP32 или STM32, обеспечивающий:

- Анализ входного сигнала с ПДУ.
- Генерацию частоты с заданными параметрами.
- Управление усилителем и выходными каскадами.

Программная часть разрабатывается на языке **C/C++** с использованием среды **Arduino IDE** или **Keil uVision**.

6. Применение устройства

6.1. В системах радиосвязи

Частотные преобразователи и умножители применяются в передатчиках и приемниках для изменения рабочей частоты.

6.2. В промышленных приводах

Применяется для регулирования скорости электродвигателей, преобразуя частоту питающего напряжения.

6.3. В системах беспроводного питания

Используется для передачи энергии на больших частотах без проводов.

7. Преимущества и недостатки системы

Характеристика	Преимущества	Недостатки
Гибкость управления	Возможность дистанционного контроля	Требуется качественный сигнал управления
Компактность	Малые размеры и низкое энергопотребление	Ограниченная мощность выходного сигнала
Высокая точность	Четкое соответствие выходной частоты заданным параметрам	Возможны помехи в передаче сигнала

8. Перспективы развития

С развитием технологий ожидаются следующие улучшения:

🚀 **Использование ИИ** – автоматическая настройка частотных параметров.

🚀 **Интеграция с IoT** – управление через облачные сервисы.

🚀 **Повышение энергоэффективности** – снижение потерь и увеличение КПД схемы.

Эти улучшения позволят применять устройства в новых областях, таких как беспроводные сети передачи данных и электромобили.

9. Заключение

Разработанное устройство представляет собой эффективный инструмент для преобразования и умножения частоты с возможностью дистанционного управления.

Оно может использоваться в радиотехнике, промышленности и энергетике, обеспечивая точное управление частотными параметрами.

Будущее подобных устройств связано с применением искусственного интеллекта и технологий Интернета вещей, что откроет новые возможности для автоматизации и интеллектуального управления.

Список литературы:

1. Соколов, В. Н. (2021). Цифровая обработка сигналов и генерация частот. Москва: Энергоатомиздат.
2. Громов, А. В. (2020). Системы дистанционного управления на радиочастотах. Санкт-Петербург: Политех.
3. IEEE Communications Society (2022). Wireless Frequency Conversion Systems. IEEE Press.
4. Иванов, Д. А. (2019). Промышленные частотные преобразователи и их применение. Москва: Техносфера.
5. Кузнецов, Ю. С. (2021). Программируемые микроконтроллеры в радиотехнике. Москва: Энергоиздат.

© **Аманов Атаныяз Дурдымурадович, Курбанбаев Руслан, Шамырадов Гайгысыз. 2025.**

ФИО автора(-ов): *PhD., доцент. Ураков Нуриддин Абраматович.*

Студентка. Амонова Шаҳризода Шамшир қизи

Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий

Название публикации: «ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАЛЬНОГО НАГРУЖЕНИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА С УПРУГОЙ ВТУЛКОЙ ПНЕВМАМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ»

Аннотация: *В статье приводится анализ радиальном нагружения питающего цилиндра с упругим элементом. При сжатии или растяжении резины составного питающего цилиндра можно заметить, что деформации продолжаются и после того, как нагрузка достигнет постоянной величины. Изучен характер деформации резины составного питающего цилиндра и получено уравнение вывода характеристики втулки составного питающего цилиндра при радиальном нагружении. Анализировано деформации сжатия и растяжения резины за счёт выпучивания торцов резины и «перетекания» резины из сжатой зоны в растянутую вдоль средней окружности сечения втулки.*

Abstract: *In article, the analysis radial loading the feeding cylinder with an elastic element is resulted. At compression or a stretching of rubber of the compound-feeding cylinder it is possible to notice, that deformations proceeds and after loading will reach a constant. It is studied character of deformation of rubber of the compound feeding cylinder and it is received the equations of a conclusion of the characteristic of the plug of the compound feeding cylinder at radial loading. The deformation of the compression and stretching of the rubber is analyzed by buckling the ends of the rubber and "overflowing" the rubber from the compressed zone into the bushing cross-section along the middle circle.*

Ключевая слова: *плотность,упругая, волокон, втулка**,** выпучивание, деформация, радиальном, коэффициент, столика, интеграл, отношение, результат*.

Key words: density, elastic, fibers, sleeve, bulging, deformation, radial, coefficient, table, integral, ratio, result.

В прядильном устройстве в основные фазы входят: подача, дискретизация, транспортировка, съем и транспортировка воздухом. В области подачи, лента выбирается из таза и подается с постоянной скоростью. [1].

Плотность волокон увеличивается, так как при постепенном уменьшении сечения для прохода волокон в ленте под влиянием и упругих поперечных деформаций возникают напряжения. Питающий столик установлен так, что по ходу перемещения ленты зазор между питающим цилиндром и рабочей поверхностью столика сужается, что приводит к увеличению плотности ленты, которая принимает определенные размеры в конце зоны питания. При этом в процессе работы подаваемая лента имеет различную плотность (различные количества волокон по длине и ширине ленты) и конструкция не реагирует на эти изменения плотности ленты [2,3].

Поэтому при выходе из зоны подачи плотность ленты также будет различной. Это отрицательно влияет на качество получаемой пряжи. Для улучшения процесса питания и качества получаемой пряжи рекомендована конструкция питающего цилиндра, в которой за счет деформации упругой втулки 2 (см. рис.1), втулка 4 с рифлями 5 питающего цилиндра колеблется в зависимости от изменения плотности волокнистой ленты [4,5,6]. Для обеспечения необходимой подачи волокнистой ленты без повреждения волокон, целесообразным считается обоснование параметров питающего цилиндра и жесткости упругой втулки.

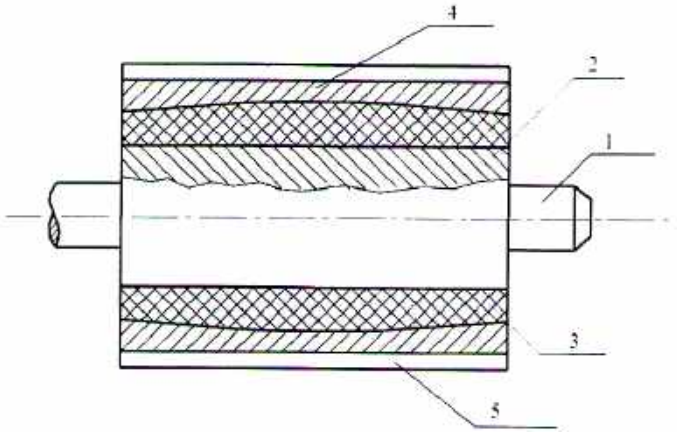


Рис. 1. Питающий цилиндр прядилного устройства:1-вал, 2-внутренная втулка, 3-упругая втулка, 4-втулка с рифлямы 5.

При радиальном нагружении питающего цилиндра с упругим элементом (рис.1), напряженном состояние резины является очень сложным и характеризуется сочетанём напряжений сдвига, сжатия и растяжения [7,8,9].

Характер деформации резины питающего цилиндра с упругим элементом и прикрепленной к валу резиной при радиальном нагружении схематично изображен на рис. 2а, где штриховыми линиями указано положения волокон в деформационной втулке, располагающихся радиально в свободном состоянии. При радиальном нагружении одна половина резиновой втулки испытывает напряжения сжатия, вторая-растяжения; кроме того, во всем сечении втулки действуют напряжения сдвига. В каждом сечении, перпендикулярном оси втулки, напряжения сжатия и растяжения достигают максимальных величин в точках на диаметре действия внешней нагрузки; напряжения сдвига максимальны в точках диаметра, перпендикулярного к направлению внешней силы. В местах максимальных напряжений сжатия и растяжения напряжения сдвига равны нулю и, наоборот, в местах максимальных напряжений сдвига нормальных напряжения равны нулю.

Деформации сжатия и растяжения резины происходят за счёт выпучивания торцов резины и за счёт «перетекания» резины из сжатой зоны в растянутую вдоль средней окружности сечения втулки. Последнее обстоятельство приводит к тому, что втулка обладает упругостью при радиальном нагружении и в том

случае, когда по конструкции невозможно выпучивание торцов резины; при этом повышается лишь жесткость втулки [8,9].

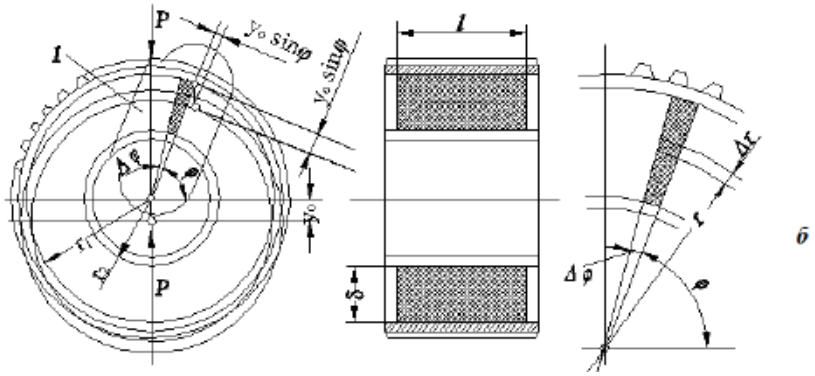


Рис. 2. Радиальное нагружение питающего цилиндра с упругим элементом а)- схема деформаций резины; б)- расчетная схема.

Для вывода уравнения характеристики втулки при радиальном нагружении выделим в ней сектор с малым углом $\Delta\varphi$, расположенный под углом φ, к диаметру, перпендикульярному внешной силе (рис.2) [10,11,12].

При радиальном нагружении втулки в выделенном секторе возникают внутренные силы от сжатия и сдвига. Если y_0 – деформация питающего цилиндра т.е. смещение центра наруженой втулки вала относительной внутренней детали, то выделенный сектор будут испытывать деформацию сжатия $y_0 \sin\varphi$ и деформацию сдвига $y_0 \cos\varphi$. Поскольку выделенной сектор втулки имеет перемеренную ширину, зависящую от радиуса, выделим в этом секторе узкую полоску толщиной Δr находящейся на радиусе r от центра втулки. Для этой полоски можно написать:

$$\sigma = ER\frac{\Delta h}{\Delta r - \Delta h} = ER\frac{\Delta h}{\Delta r}\cdot\frac{\Delta r}{\Delta r - \Delta h} \qquad (1)$$

где Δh – деформации сжатия полоски толщиной Δr;

R – коэффициент формы, постоянные для всей втулки

Для упрощения дальнейших выводов будем считать, что отношение первоначальной толщины полоски к толщине деформированной полоски имеет такую же величину, как и для выделенного сектора втулки в целом, т.е.

$$\frac{\Delta r}{\Delta r - \Delta h} = \frac{\delta}{\delta - y_0 - \sin\varphi} \tag{2}$$

$\delta -$ толщина резиновой втулки в свободном состоянии.

В этом случае $\sigma = ER\frac{\Delta h}{\Delta r}\cdot\frac{\delta}{\delta - y_0 - \sin\varphi}$ (3)

где $\Delta h = \frac{\Delta N\cdot\Delta r}{ErlR\Delta\varphi}\cdot\frac{\delta - y_0 - \sin\varphi}{\delta}$, $l -$ длина втулки, $\Delta N -$ усилие сопротивления сектора втулки сжатию.

Проинтегрировав части последнего равенства по r пределах от r_1 до r_2

Получим

$$y_0 \sin\varphi = \frac{\Delta N}{ErlR\Delta\varphi}\cdot\frac{\delta - y_0 - \sin\varphi}{\delta}\int_{r2}^{r1}\frac{dr}{r} = \frac{\Delta N}{Erl\Delta\varphi}\cdot\frac{\delta - y_0\sin\varphi}{\delta}In\frac{r_1}{r_2} \tag{4}$$

Отсюда $\Delta N = \frac{Erl\delta\cdot y_0}{In\frac{r_1}{r_2}}\cdot\frac{\sin\varphi}{\delta - y_0\sin\varphi}\cdot\Delta\varphi$ (5)

Аналогично для напряжений полоски тольшиной $\Delta r -$ получим

$$\tau = G\frac{\Delta f}{\Delta r} \tag{6}$$

Где $\Delta f -$ линейная деформация сдвига полоски:

$$\Delta f = \frac{\Delta Q\cdot\Delta r}{Grl\Delta\varphi} \tag{7}$$

При этом $\Delta Q -$ усилие сопротивления сектора сдвигу втулки.

Интегрируя это равенство, получим

$$y_0\cos\varphi = \frac{\Delta Q}{Gl\Delta\varphi}\cdot In\frac{r_1}{r_2} \tag{8}$$

Где (8)

$$\Delta Q = \frac{Gly_0}{In\frac{r_1}{r_2}}\cdot\cos\varphi\Delta\varphi \tag{9}$$

Формулы (5) и (8) остаются справедливыми и для нижней половины составного питающего цилиндра, в которой действуют напряжения растяжения и сдвига , если считать для не уголь φ отрицательным [13,14,15].

Приравнивая величину внешней силы P сумме проекций на ее направление всех сил сопротивления сжатия (растяжения) и сдвигу, возникающих в элементарных секторах втулки, получим (учитывая симметричность конструкции и нагружения)

$$P = 2\int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \frac{Erl\delta \cdot y_0}{In\frac{r_1}{r_2}} \cdot \frac{\sin^2\varphi\Delta\varphi}{\delta - y_0\sin\varphi} + 2\int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \frac{Gly_0}{In\frac{r_1}{r_2}}\cos^2\varphi \cdot d\varphi \qquad (10)$$

Это равенство можно записать в виде

$$P = \frac{2ly_0}{In\frac{r_1}{r_2}}\left[Er\int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \frac{\sin\varphi d\varphi}{1-\frac{y_0}{\delta}\sin\varphi} + G\int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}}\cos^2\varphi d\varphi\right] \qquad (11)$$

Второй интеграл этой формулы вычисляется по следующий фомулю

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}}\cos^2\varphi d\varphi = \frac{\pi}{2} \qquad (12)$$

полученный первый интеграл формулы (10) подстановкой

$$tg\frac{\varphi}{2} = t$$

приводиться к следующий виду

$$A = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2\varphi\Delta\varphi}{1-\frac{y_0}{\delta}\sin\varphi} = 8\int_{-1}^{+1}\frac{t^2dt}{(1+t^2)(1+t^2-2\frac{y_0}{\delta}t)} \cdot \qquad (13)$$

Вследствие этого

$$A = \frac{\pi}{\sin^2\xi} + \frac{2}{\sin^2\xi}\cdot\frac{1}{\cos\xi}\cdot\frac{\pi}{2} = \frac{\pi(1-\cos\xi)}{\sin^2\xi\cos\xi} \qquad (14)$$

Подставив значения (12) и (19) интегралов формулы (11) получим уравнение для расчета характеристик радиального нагружения питающего цилиндра с упругими втулками в виде

$$P = \frac{2ly_0}{In\frac{r_1}{r_2}}(2Er\frac{1-\cos\xi}{\sin^2\cos\xi} + G) \qquad (15)$$

где угол ξ – определяется равенством (16,20).

В формуле (20) отражены как нелинейные зависимости между величиной радиального усилия и деформациями, так и влияние соотношений размеров (коэффициента формы) на вид характеристики радиального нагружения питающего цилиндра [16,17,18].

Коэффициент формы r питающего цилиндра при радиальном нагружении может быть определен по формуле $r = 1 + mr_0$ где $m-$коэффициент, не зависящий от r_0, в качестве которого отношения площадей можно принять отношением плоского цилиндра в виде прямоугольной пластины длиной l, шириной $2r_2$(диаметр отверстия резиновой втулки), с толщиной слоя резины δ в этом случае

$$r_0 = \frac{2r_2 l}{2(2r_2 + l)\delta} = \frac{r_2 l}{(2r_2 + l)\delta} \tag{16}$$

и для коэффициента формы при радиальном нагружении питающего цилиндра с упругими втулками получаем формулу

$$r = 1 + m\frac{r_2 l}{(2r_2 + l)\delta} \tag{17}$$

В случае крепления резины к металлу коэффициент $m = 4.67$ в остальных случаях следует руководствоваться ранее изложенными рекомендациями [19,20,21].

Вывод: Изучения характеристики радиального нагружения питающего цилиндра упругити втулками дает возможнось результата расчета при использование дле производства.

Литература.

1. Juraevich, Juraev Anvar, and Urakov Nuriddin Abramatovich. "Development of designs and justification of the parameters of a scretting drum with a damper of a spinning machine." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.5 (2022): 1093-1101.

2. Джураев, А. Д., Ураков, Н.А., Мирзаев, О.А., Алмардонов, О.М., & Усманов, Х.С. (2021). Анализ нагруженности питающего цилиндра в узле питания прядильных машин. Universum: технические науки, (12-3 (93)), 48-53.

3. Ураков Н. А. и др. Совершенствование конструкции к расчет параметров питающего столика дискретизирующей зоны в прядильной машине //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 367-374.

4. Ураков Н. А., Жуманазарова С. Ш. К., Мирзаев О. А. Оптимизация параметров загрузчика в дискретной зоне пневмомеханической прядящей машины //Механика и технология. – 2024. – Т. 2. – №. 15. – С. 47-53.

5. Ураков Н. А. и др. Анализ деформации волокнистой ленты дискредитирующего барабанчика в зоне питания пневмомеханической прядильной машины //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 5. – №. 5 (122). – С. 19-24.

6. Abramovich M. O. A. U. N. Forced vibrations of a composite chevron-type feed cylinder with torsional resistance //Journal of Modern Educational Achievements. – 2023. – Т. 11. – №. 11. – С. 230-239.

7. Ураков Н., Жуманазарова С. Пневмомеханик йигирув машинасининг барабанчанининг динамик таҳлили //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 1.

8. Мирзаев О. А., Ураков Н. А., Турсунов Ш. Н. Ў. Вынужденные колебания составного питающего цилиндра с одной степенью свободы //Механика и технология. – 2023. – №. 2 (5) Спецвыпуск. – С. 41-48.

9. УРАКОВ Н. А., МИРЗАЕВ О. А. Изучения теория колебания нитей на пневмомеханических прядильных машин //Молодежь и наука: шаг к успеху. – 2017. – С. 378-382.

10. Джураев А. Д., Ураков Н. А. Йигирув машинаси дискретлаш барабанчасиниг амортизаторли конструкциясини ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш //Механика и технология. – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 13-22.

11. Abramatovich U. N. Ipning sifat ko‘rsatkichlarini diskretlash barabanchasi konstruktsiyasining parametrlariga bog‘liqligini o‘rganish //Механика и технология. – 2024. – Т. 3. – №. 16. – С. 61-67.

12. Morikawa T., Horiuchi T. Quality of yarns produced by Open-end BD-440 Spinninng Machines and of final produkts // Journal of the Textile Machinery of Japan, 2014. Vol.20. P.58-66.

13. Патент UZ № FAP 0047. Питающий столик прядильного устройства. Джураев А.Дж., Жуманиязов К., Матисмоилоа С., Мирзаев О., Довган А. Расмий ахборотнома, 2014. № 8.

14. Джураев, А. Д., Муродов, Т. Б., Матисмаилов, С.Л., Мирзаев, О.А., & Ураков Н.А. (2020). Дискретизирующий барабанчик для пневмомеханических прядильных машин. Патент на изобретение, № IAP06301, 30.

15. Патент UZ № IAP 06730. Дискретизирующий барабанчик пневмомеханической прядильной машины / Джураев А.Дж. Ураков Н.А., Мирзаев О.А, Ахмедов К.И. // Расмий ахборотнома. -2022. -№ 6.

16. Джураев А.Дж., Ураков Н.А., Мирзаев О.А., Алмардонов О.М., Усманов Х.С. Анализ нагруженности питающего цилиндра в узле питания прядильных машин // Москва. Universum: Технические науки журнал №3 2021, бет /49-53

17. Juraev, A., and N. Urakov. "DEVELOPMENT OF DESIGNS AND JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF A SCRETTING DRUM WITH A DAMPER OF A SPINNING MACHINE." Science and innovation 1.A4 (2022): 231-239.

18. Мирзаев О.А., Ураков Н. Подачи ленты в пневмомеханических прядильных машинах // Молодежь и наука: шаг к успеху Сборник научных статей Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых том 3 -Курск 2017. -С. 378-382.

19. Джураев А., Мирзаев О., Ахмедов К., Ураков Н. Разработка высокоэффективных конструкций и создание методов расчета параметров рабочих органов зоны дискретизации прядильных машин. -Т.: «Fan va temobgiya», 2019,164 стр.

20. Патент № IAP 05854. IAP 2016 0153 29.04.2016. Питающий цилиндр прядильного устройства / А.Джураев, О.А.Мирзаев, Н.А.Ураков, Р.И.Умаров.
21. Джураев А., Мирзаев О. Питающий столик дискретизирующе секции // Современные наукоёмкие технологии и перспективные материалы текстильное и легкой промышленности Иванова -2013 г. -С. 132-134.

ФИО автора(-ов): *Гылыджов Сахетгылыч*
Старший преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Тувакова Огулсурай
преподаватель, Туркменский универститет имени Махтумкули,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Какабаев Мухамметмырат
преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Поладов Халыпа
студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
(Туркменистан, г. Ашхабад)
Название публикации: «ГИГ-ЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ, ВЫЗОВЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ»

Аннотация: Гиг-экономика (gig economy), характеризующаяся преобладанием краткосрочных контрактов, фриланса и проектной работы, часто опосредованной цифровыми платформами, становится все более значимым феноменом современных рынков труда. В статье анализируются ключевые экономические аспекты гиг-экономики. Рассматриваются ее основные характеристики и движущие силы, включая технологические инновации и изменение предпочтений работников и работодателей. Оцениваются экономические последствия для рынка труда (гибкость занятости, уровень доходов, нестабильность), для бизнеса (снижение издержек, инновации) и для экономики в целом (производительность, неравенство). Особое внимание уделяется основным вызовам, таким как правовой статус гиг-работников (самозанятые или наемные работники), вопросы социального обеспечения, налогообложения и необходимость адаптации регуляторной среды. В

заключении кратко формулируются выводы о двойственной природе гиг-экономики и обозначаются направления для будущих исследований и разработки политики.

Ключевые слова

Гиг-экономика, платформенная экономика, рынок труда, самозанятость, нестандартная занятость, фриланс, цифровые платформы, гибкость труда, прекаризация, регулирование труда.

Введение

В последние десятилетия мировая экономика претерпевает значительные трансформации, во многом обусловленные развитием цифровых технологий. Одним из ярких проявлений этих изменений стало формирование и стремительный рост гиг-экономики (от англ. gig – краткосрочное выступление, работа). Данный термин описывает модель рынка труда, где преобладают краткосрочные трудовые соглашения, проектная работа и фриланс, в отличие от традиционной модели долгосрочной занятости у одного работодателя [1]. Важнейшую роль в распространении гиг-экономики играют цифровые онлайн-платформы (такие как Uber, Lyft, Upwork, Fiverr, Delivery Club и др.), которые выступают посредниками между заказчиками услуг (или работ) и исполнителями.

Масштабы гиг-экономики растут во многих странах, вовлекая миллионы людей и изменяя структуру занятости, модели ведения бизнеса и подходы к регулированию трудовых отношений [2]. Это явление вызывает оживленные дискуссии среди экономистов, социологов и политиков относительно его влияния на экономическое развитие, благосостояние работников и социальную стабильность.

Целью настоящей статьи является краткий анализ экономических последствий распространения гиг-экономики, выявление связанных с ней ключевых вызовов и обсуждение вопросов адаптации регуляторной политики.

Характеристики и движущие силы гиг-экономики

Гиг-экономика характеризуется следующими основными чертами:

- **Краткосрочность и проектный характер работы:** Занятость основана на выполнении конкретных заданий или проектов, а не на постоянных трудовых функциях.
- **Гибкость:** Работники часто имеют возможность самостоятельно определять график работы, объем нагрузки и выбирать проекты. Работодатели получают гибкость в управлении численностью персонала в зависимости от текущих потребностей.
- **Автономность работников:** Гиг-работники зачастую рассматриваются как независимые подрядчики (фрилансеры, самозанятые), а не как наемные сотрудники.
- **Роль цифровых платформ:** Платформы значительно снижают трансакционные издержки поиска контрагентов, обеспечивают инфраструктуру для взаимодействия, проведения платежей и оценки репутации [3].

Росту гиг-экономики способствуют несколько факторов:

1. **Технологическое развитие:** Распространение интернета, мобильных устройств, облачных вычислений и алгоритмов подбора (matching algorithms) создало техническую основу для эффективного функционирования платформ.
2. **Изменение предпочтений работников:** Часть рабочей силы (особенно молодежь) ценит гибкость, автономию и разнообразие работы выше стабильности традиционной занятости. Для других гиг-работа является способом получения дополнительного дохода [4].
3. **Потребности бизнеса:** Компании стремятся к снижению издержек (в том числе на социальные отчисления), повышению гибкости в управлении ресурсами и доступу к специализированным навыкам по мере необходимости.

4. **Глобализация:** Цифровые платформы позволяют компаниям нанимать исполнителей из разных стран для выполнения удаленной работы (например, в сфере IT, дизайна, консалтинга).

Экономические последствия

Влияние гиг-экономики на различные аспекты экономики носит двойственный характер.

- **Рынок труда:** С одной стороны, гиг-экономика повышает гибкость рынка труда, создает новые возможности для занятости (включая людей с ограниченной мобильностью, студентов, лиц, ухаживающих за родственниками) и может служить источником основного или дополнительного дохода [2]. С другой стороны, она часто ассоциируется с прекаризацией труда – нестабильностью занятости, непредсказуемостью доходов, отсутствием социальных гарантий (оплачиваемых отпусков, больничных, пенсионных отчислений), которые традиционно связаны со статусом наемного работника [5]. Также существуют опасения относительно возможного снижения среднего уровня заработной платы в некоторых секторах из-за усиления конкуренции и снижения переговорной силы работников.
- **Бизнес:** Компании выигрывают от снижения постоянных издержек на персонал, возможности быстрого масштабирования операций и доступа к широкому пулу талантов по всему миру. Платформенные бизнес-модели способствуют инновациям и появлению новых рынков услуг (например, райдшеринг, доставка еды). Однако высокая зависимость от платформ и усиление конкуренции также создают вызовы для бизнеса.

Список литературы:

1. Kim, J., & Lee, H. (2020). *The effects of collaborative digital annotation on critical thinking skills*. Journal of Educational Computing Research, 58(2), 256-282.

2. Nelson, M. (2015). *The impact of digital annotation on student engagement and learning outcomes in online courses*. Online Learning Journal, 19(4).

3. Wiley, D., & Edwards, L. (2018). *Using keyword analysis to improve comprehension of scientific texts*. Science Education, 102(3), 678-695.

ФИО автора(-ов): *Атаева Дженнет*
преподаватель
Комекова Тойбиби
преподаватель
Бердиев Мурат
преподаватель
Мередов Хакберди
студент
Бахрамкулов Самандар
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «РОЛЬ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В СТРУКТУРЕ СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ»

Аннотация: Относительные предложения играют важную роль в структуре сложных предложений, выполняя функцию уточнения или уточняющей характеристики для существительного или местоимения. Эти предложения обогащают смысл основного предложения, при этом могут выполнять различные синтаксические функции, такие как определение, дополнение или обстоятельство.

В русском языке относительные предложения часто вводятся с помощью относительных местоимений и наречий, что делает их гибкими и многозначными. Изучение особенностей употребления относительных предложений в сложных предложениях важно для понимания структуры языка, а также для правильного построения и восприятия речи в разных контекстах. Ключевые слова: относительные предложения, сложное предложение, синтаксическая структура, уточнение, местоимения, наречия, функции предложения, определение, дополнение, обстоятельство, языковая структура. В русском языке сложные предложения являются важной частью грамматической системы, и они служат для выражения сложных мыслей. Одним из ключевых

элементов сложного предложения являются относительные предложения, которые выполняют функцию уточнения или уточняющей характеристики для существительного или местоимения.

В отличие от простых предложений, сложные конструкции с относительными предложениями добавляют дополнительную информацию, обеспечивая более глубокое понимание высказывания. Это делает относительные предложения важным инструментом для лексической и синтаксической организации речи. 50 Относительные предложения в русском языке обычно служат для определения, пояснения или конкретизации понятий, упомянутых в главном предложении. Они соединяются с основным предложением при помощи относительных местоимений или наречий, таких как "который", "что", "где", "как" и других. Эти средства служат для связи частей сложного предложения, обогащая его содержанием.

Понимание структуры и функции относительных предложений необходимо для правильного анализа синтаксиса и повышения точности и выразительности речи. Наиболее часто относительные предложения функционируют как определения, уточняя значения существительных или местоимений в основном предложении. Например, в предложении "Мальчик, который стоит у доски, — мой брат" относительное предложение "который стоит у доски" уточняет, о каком мальчике идет речь. Таким образом, относительные предложения помогают точнее передавать информацию, предотвращая двусмысленности и недоразумения. Важным аспектом является то, что относительные предложения могут быть как определительными, так и пояснительными, в зависимости от функции, которую они выполняют.

Определительные предложения служат для определения объектов, лица или явления, к которым они относятся, в то время как пояснительные уточняют или разъясняют дополнительную информацию. В обоих случаях они расширяют и конкретизируют смысл главного предложения, обогащая высказывание и углубляя смысловую нагрузку. Синтаксическая структура сложных предложений с относительными предложениями достаточно разнообразна, что

позволяет использовать эти конструкции в различных стилях речи. В литературном и научном стилях относительные предложения часто используются для уточнения фактов, добавления подробностей и уточнений. В повседневной речи такие предложения могут быть использованы для краткости и точности высказываний, что делает речь более эффективной. Также важно отметить, что такие конструкции могут значительно менять интонационное оформление и акцентуацию предложения. 51 Не менее важным является использование относительных предложений в сложных предложениях с подчиненной структурой.

Они могут быть частью более сложной синтаксической единицы, обеспечивая взаимосвязь между различными элементами предложения. Подчиненные относительные предложения обычно зависимы от главного и вносят в структуру предложения дополнительный смысл, который усиливает основное утверждение или описание. Это делает их незаменимыми в сложных текстах, где требуется высокий уровень логической взаимосвязи. Одной из характеристик относительных предложений является их способность уточнять информацию, что позволяет избежать многозначности или неопределенности. Например, в предложении "Доктор, который меня лечил, очень опытный" относительное предложение добавляет важную информацию о профессии и квалификации врача, уточняя, о каком именно враче идет речь. Без этого уточнения предложение было бы менее конкретным и четким, что могло бы повлиять на восприятие сообщения. Стоит отметить, что в русском языке существует два типа относительных предложений: ограничительные и пояснительные.

Ограничительные предложения играют ключевую роль в уточнении или ограничении определенного объекта или явления. Пояснительные же уточняют информацию, давая более подробное разъяснение. Эти типы предложений активно используются в научных и учебных текстах, где требуется высокая степень точности и ясности изложения. В русской грамматике относительные предложения также могут выполнять функцию приложения, заключая

дополнительную информацию в предложении. Например, в фразе "Город, который мы посетили, был очень красив" относительное предложение объясняет, о каком городе идет речь. Это позволяет сделать речь более насыщенной и информативной, а также помогает создать связанный и логически построенный текст.

В процессе изучения относительных предложений важно учитывать их типичные синтаксические особенности, такие как наличие или отсутствие 52 запятой, позицию относительно главного предложения и другие аспекты. Запятая в конструкциях с относительными предложениями может указывать на то, является ли предложение пояснительным или ограничительным. В некоторых случаях отсутствие запятой может свидетельствовать о тесной связи между частями сложного предложения. Являясь важным элементом синтаксиса, относительные предложения могут вводиться не только с помощью местоимений, но и с помощью определенных наречий или союзов.

Эти средства служат для обозначения отношений между частями предложения и могут влиять на смысловую нагрузку всей фразы. Кроме того, использование различных видов относительных предложений помогает избежать повторений и сделать речь более лаконичной. В повседневной речи относительные предложения часто используются для того, чтобы сделать общение более информативным и точным. В этом контексте они позволяют легко добавлять нужные детали в разговор, не прибегая к сложным или длинным конструкциям. Например, в разговоре часто встречаются такие выражения, как "люди, которые живут рядом" или "друзья, которых я видел вчера". Такие конструкции являются необходимым элементом для живого и естественного общения. В более формальных контекстах, таких как научные исследования, литературные произведения и официальные документы, роль относительных предложений становится особенно важной.

Они служат не только для уточнения, но и для того, чтобы выразить более сложные мысли и идеи. Применение таких конструкций помогает создать более плавную и логически организованную структуру текста, что важно для передачи

научной или официальной информации. Заключение Относительные предложения занимают центральное место в синтаксисе сложных предложений и играют важную роль в грамматической организации языка. Их использование способствует более точному и ясному выражению мыслей, что делает язык гибким и многозначным. Изучение особенностей этих 53 конструкций помогает лучше понимать механизмы функционирования языка и его развитие в контексте реальной коммуникации.

Список литературы:

1. Лебедева, Н. М. "Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения". — М.: Просвещение, 1982.

2. Трубачёв, О. Н. "Русский язык. Синтаксис". — М.: Наука, 1995.

3. Храбов, В. П. "Синтаксис русского языка: теория и практика". — М.: Высшая школа, 1989.

4. Шмидт, Н. Н. "Сложные предложения в русском языке". — М.: Академия, 2000.

5. Беляев, В. В. "Синтаксис и интонация в русском языке". — М.: Московский университет, 200

ФИО автора(-ов): *Akmammedowa Aknabat*

Instructor

Atabayewa Tawus

student

Turkmen State university after named Magtymguly.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «THE ROLE OF GRAMMAR IN SECOND LANGUAGE ACQUISITION: TEACHING STRATEGIES AND CHALLENGES»

Grammar plays a fundamental role in second language acquisition (SLA), providing learners with the structural foundation needed to communicate effectively. While some language teaching methodologies prioritize fluency over accuracy, grammar remains essential for clarity, coherence, and meaningful communication. In English as a Foreign Language (EFL) classrooms, the teaching of grammar must strike a balance between theoretical instruction and practical application.

This article explores the significance of grammar in SLA, the key challenges faced by learners and teachers, and effective pedagogical strategies for grammar instruction. It also examines how technology and contextual learning can enhance grammatical competence among EFL learners.

1. The Importance of Grammar in Second Language Acquisition

Grammar serves as the framework that enables learners to construct sentences accurately and meaningfully. Without a solid understanding of grammatical structures, learners may struggle to convey their thoughts clearly. The role of grammar in SLA can be analyzed through several perspectives:

1.1 Communication and Comprehensibility

Correct grammar usage enhances both written and spoken communication. While vocabulary is crucial for expressing ideas, grammar ensures that those ideas are structured logically. Errors in grammar can lead to miscommunication, ambiguity, or misunderstandings. For example:

- She going school yesterday. (Incorrect)

- She went to school yesterday. (Correct)

1.2 Accuracy vs. Fluency Debate

Linguists and educators have long debated whether grammar instruction should prioritize accuracy (correctness) or fluency (naturalness). While some methodologies, such as Communicative Language Teaching (CLT), emphasize fluency over explicit grammar instruction, other approaches advocate for structured grammatical learning to prevent fossilization (permanent errors in language use).

1.3 The Role of Grammar in Different Language Skills

Grammar influences all four core language skills:

- Speaking: Ensures correct sentence structure and tense usage.

- Listening: Helps learners understand the meaning conveyed by different grammatical forms.

- Reading: Aids in comprehension of complex sentence structures.

- Writing: Improves clarity, coherence, and textual organization.

2. Challenges in Teaching and Learning Grammar

Despite its importance, grammar instruction presents challenges for both teachers and learners.

2.1 Learner Challenges

- Complexity of English Grammar: English grammar rules, including irregular verb conjugations, article usage, and tense formation, can be difficult for learners to master.

- Interference from First Language (L1): Learners often transfer grammatical structures from their native language, leading to errors. For example, in some languages, articles (a, an, the) do not exist, making it difficult for learners to use them correctly in English.

- Lack of Motivation: Many students perceive grammar as dry or overly technical, reducing engagement in learning activities.

2.2 Teacher Challenges

- Choosing the Right Teaching Approach: Traditional grammar teaching focuses on rules and drills, while modern approaches emphasize contextual learning. Striking the right balance is difficult.

- Overemphasis on Grammar in Exams: Many standardized language tests prioritize grammar accuracy, pressuring teachers to focus on grammar drills rather than communicative practice.

- Teaching Grammar to Large or Diverse Classes: Mixed-proficiency classes make it challenging to address individual grammar difficulties.

3. Effective Strategies for Grammar Instruction

To overcome these challenges, teachers can adopt various strategies that make grammar learning engaging and effective.

3.1 Explicit vs. Implicit Grammar Teaching

- Explicit Instruction: Directly teaching grammar rules and structures (e.g., explaining the use of past tense before assigning exercises).

- Implicit Instruction: Encouraging learners to infer grammar rules from examples and real-life communication (e.g., exposing students to authentic conversations before discussing grammatical patterns).

A combination of both approaches ensures comprehensive understanding.

3.2 Inductive vs. Deductive Approaches

- Inductive Learning: Learners discover grammar rules through examples and guided practice. (Example: Providing several past tense sentences before explaining the rule)

- Deductive Learning: The teacher explains the rule first, followed by examples and exercises. (Example: Teaching the past tense rule explicitly before practice)

Research suggests that inductive learning is more engaging and leads to better retention.

3.3 Contextual and Communicative Grammar Teaching

Grammar should be taught in meaningful contexts rather than as isolated rules.

- Task-Based Language Teaching (TBLT): Learners use grammar structures in real-world tasks (e.g., writing an email or giving directions).

- Communicative Activities: Role-plays, storytelling, and problem-solving exercises integrate grammar naturally into language use.

3.4 Using Technology in Grammar Instruction

- Grammar Apps and Online Tools: Platforms like Grammarly, Kahoot, and Duolingo provide interactive grammar exercises.

- Blended Learning: Combining traditional classroom instruction with digital resources enhances engagement.

- AI-Powered Learning: Chatbots and virtual tutors provide real-time feedback on grammar usage.

3.5 Error Correction and Feedback Strategies

Teachers must provide constructive feedback to help learners improve their grammar:

- Self-Correction: Encouraging students to identify and correct their own mistakes.

- Peer Feedback: Classmates reviewing each other's work promotes collaborative learning.

- Teacher Feedback: Highlighting errors without overcorrection helps build learner confidence.

4. The Role of Assessment in Grammar Learning

Assessment methods must reflect both grammatical accuracy and communicative ability.

4.1 Formative vs. Summative Assessment

- Formative Assessment: Ongoing quizzes, oral presentations, and class discussions to track progress.

- Summative Assessment: Standardized tests and final exams measuring overall grammar proficiency.

4.2 Alternative Assessment Techniques

- Portfolio Assessment: Evaluating written assignments over time.

- Performance-Based Assessment: Assessing grammar through real-life tasks (e.g., interviews, debates).

5. Cultural and Linguistic Considerations in Grammar Teaching

Grammar instruction must be adapted to learners' linguistic backgrounds and cultural contexts.

- L1 Influence: Teachers should address common errors stemming from learners' native languages.

- Cross-Cultural Grammar Differences: Some grammatical concepts may not exist in students' native tongues, requiring extra explanation.

Conclusion

Grammar remains a cornerstone of effective second language acquisition, facilitating clarity and coherence in communication. While traditional grammar instruction focused heavily on rules and memorization, modern approaches emphasize contextual, interactive, and technology-enhanced learning. By integrating explicit and implicit teaching methods, leveraging digital tools, and using communicative strategies, teachers can enhance grammar instruction and overcome common learning challenges.

A well-balanced approach to grammar teaching ensures that learners not only understand grammatical structures but also apply them effectively in real-life communication. As language education continues to evolve, adopting innovative teaching strategies will be crucial in helping learners master English grammar successfully.

References

1. Ellis, R. (2006). Current Issues in the Teaching of Grammar: An SLA Perspective. TESOL Quarterly, 40(1), 83-107.

2. Larsen-Freeman, D. (2015). Teaching and Learning Grammar. In M. Celce-Murcia (Ed.), Teaching English as a Second or Foreign Language (4th ed., pp. 256-270). National Geographic Learning.

3. Thornbury, S. (1999). How to Teach Grammar. Pearson Education.

ФИО автора(-ов): *Аллабердиева Айнагуль, старший преподавательница.*
Сылапова Айджерен, студентка.
Гурбандурдыев Мухамметназар, студент.
Туркменского сельскохозяйственного университета имени С.А.Ниязова.
Ашгабат, Туркменистан

Название публикации: «СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В ПЕРЕРАБОТКЕ ХЛОПКА И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Аннотация. Текстильная промышленность и переработка хлопка играют ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая рабочие места миллионам людей. Однако производство текстиля связано с рядом социальных и этических проблем, включая тяжелые условия труда, детский труд, низкие заработные платы, гендерное неравенство и экологические последствия. В данной статье рассматриваются основные социальные и этические вызовы в текстильной отрасли, а также возможные пути их решения через внедрение справедливых условий труда, экологически устойчивых технологий и международных стандартов.

Ключевые слова: текстильная промышленность, переработка хлопка, социальная ответственность, этика производства, устойчивое развитие, трудовые права, экологические стандарты

1. Введение

Хлопковая и текстильная промышленность являются одними из старейших и наиболее значимых отраслей экономики. Они обеспечивают одеждой миллиарды людей по всему миру, создают рабочие места и способствуют экономическому развитию.

Однако за экономическим ростом скрываются серьезные социальные и этические проблемы: низкие заработные платы, опасные условия труда, использование детского и принудительного труда, загрязнение окружающей среды и несправедливое распределение прибыли.

В данной статье рассматриваются основные этические и социальные вопросы, связанные с переработкой хлопка и текстильным производством, а также возможные пути решения этих проблем.

2. Социальные проблемы в текстильной промышленности

2.1. Условия труда и эксплуатация работников

Текстильная отрасль известна низкими заработными платами и тяжелыми условиями труда, особенно в развивающихся странах (Индия, Бангладеш, Пакистан, Вьетнам). Рабочие часто сталкиваются с:

- **Низкими заработными платами**, не покрывающими базовые потребности.
- **Отсутствием трудовых гарантий**, таких как оплачиваемый отпуск и медицинское страхование.
- **Опасными условиями труда** (работа с химикатами, плохая вентиляция, долгие смены).

Катастрофа в **Рана-Плаза (Бангладеш, 2013 г.)**, где погибло более 1100 рабочих из-за обрушения фабрики, стала символом эксплуатационных условий в текстильной промышленности.

2.2. Детский труд и принудительный труд

По данным Международной организации труда (МОТ), **миллионы детей работают в текстильной промышленности**, особенно в Индии и Африке. Они задействованы в:

- Сборе хлопка.
- Прядении и окрашивании тканей.
- Ручном труде в швейных мастерских.

Принудительный труд также остается проблемой, особенно в цепочках поставок крупных корпораций.

2.3. Гендерное неравенство

Около **80% рабочих в текстильной промышленности — женщины**, но они:

- Получают меньшую зарплату, чем мужчины.

- Подвергаются дискриминации и сексуальным домогательствам.
- Лишены права на повышение и карьерный рост.

2.4. Отсутствие прозрачности в цепочке поставок

Многие крупные модные бренды не раскрывают информацию о производителях, что затрудняет контроль за соблюдением прав работников.

3. Экологические проблемы и их этический аспект

3.1. Загрязнение воды и почвы

Производство текстиля требует **огромного количества воды** и приводит к загрязнению рек токсичными красителями и химикатами. Например, в Китае **70% рек загрязнены отходами текстильных фабрик**.

3.2. Высокий уровень выбросов CO_2

Текстильная промышленность производит **10% всех выбросов углекислого газа** в мире — больше, чем авиация и судоходство вместе взятые.

3.3. Проблема текстильных отходов

Каждый год выбрасывается **около 92 миллионов тонн текстильных отходов**. Большинство тканей не перерабатываются и отправляются на свалки.

3.4. Использование токсичных химикатов

При переработке хлопка применяются:

- **Формальдегид** — вызывает кожные заболевания.
- **Фталаты** — нарушают гормональный баланс.
- **Азо-красители** — канцерогены, запрещенные в ЕС, но используемые в Азии.

4. Пути решения социальных и этических проблем

4.1. Введение справедливых условий труда

Для улучшения ситуации необходимо:

✅ Введение **минимального уровня оплаты труда**.

✅ Сокращение рабочего дня до **безопасных 8 часов**.

✅ Улучшение условий безопасности (вентиляция, защитное оборудование).

4.2. Борьба с детским и принудительным трудом

- Ужесточение законов о детском труде.
- Сертификация брендов (Fair Trade, Global Organic Textile Standard).
- Контроль цепочек поставок.

4.3. Гендерное равенство

- Равная оплата труда для женщин и мужчин.
- Защита женщин от дискриминации на производстве.

4.4. Экологическая ответственность

- Использование **органического хлопка**, выращенного без пестицидов.
- Внедрение **технологий повторного использования воды**.
- Производство биоразлагаемых тканей.

4.5. Ответственное потребление

Покупатели могут поддержать **устойчивую моду**, выбирая:

- Одежду из переработанных материалов.
- Компании, работающие по принципу Fair Trade.
- Медленную моду (slow fashion) вместо быстрой моды (fast fashion).

5. Заключение

Текстильная промышленность стоит перед серьезными социальными и этическими вызовами, связанными с условиями труда, правами работников, экологическими проблемами и прозрачностью цепочек поставок.

Решение этих вопросов возможно только при совместных усилиях правительства, бизнеса и потребителей. Развитие устойчивых технологий, честная оплата труда и осознанное потребление могут привести к созданию более справедливой и этичной текстильной промышленности.

Список литературы:

1. International Labour Organization (2021). Child Labour in the Textile Industry. Geneva: ILO Press.
2. Greenpeace (2020). Toxic Threads: The Fashion Industry’s Chemical Addiction. London: Greenpeace International.

3. Fair Trade Foundation (2019). Sustainable Cotton and Ethical Fashion. London: Fair Trade Press.

4. Papanek, V. (2022). Design for the Real World: Human Ecology and Social Change. New York: Thames & Hudson.

5. Ellen MacArthur Foundation (2021). The Circular Economy and Sustainable Fashion. Cambridge: EMF Publications.

© Аллабердиева Айнагуль, Сылапова Айджерен, Гурбандурдыев Мухамметназар. 2025.

ФИО автора(-ов): *Гылыджов Сахетгылыч*

Старший преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

(Туркменистан, г. Ашхабад)

Какабаев Мухамметмырат

преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

(Туркменистан, г. Ашхабад)

Сахетмырадов Бегмырат

студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

(Туркменистан, г. Ашхабад)

Сахедов ЫБрайым

студент, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

(Туркменистан, г. Ашхабад)

Название публикации: «ТЕОРИЯ ХАОСА: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ НЕПРЕДСКАЗУЕМОСТИ»

УДК 68.12.2

Аннотация: Теория хаоса – раздел математики и физики, изучающий поведение нелинейных динамических систем, которые демонстрируют сложное, непредсказуемое поведение, несмотря на то, что подчиняются детерминированным законам. Это явление, известное как детерминированный хаос, возникает во многих природных и искусственных системах. В статье представлен обзор ключевых концепций теории хаоса, включая чувствительность к начальным условиям ("эффект бабочки"), странные аттракторы и фрактальную геометрию. Рассматриваются основные математические инструменты анализа хаотических систем, такие как фазовое пространство, показатели Ляпунова и бифуркационные диаграммы. Кратко обсуждаются важные приложения теории хаоса в различных областях науки и техники, от метеорологии и биологии до экономики и инженерии. Статья

подчеркивает фундаментальное значение теории хаоса для понимания сложности и пределов предсказуемости в детерминированных системах.

Ключевые слова

Теория хаоса, динамические системы, детерминированный хаос, нелинейная динамика, чувствительность к начальным условиям, эффект бабочки, странный аттрактор, фрактал, бифуркация, показатели Ляпунова.

Введение

На протяжении веков классическая наука, со времен Ньютона, стремилась к точному описанию и предсказанию поведения систем на основе детерминированных законов. Предполагалось, что зная начальное состояние системы и законы ее эволюции, можно точно предсказать ее будущее состояние в любой момент времени. Однако в конце XIX – XX веках работы Анри Пуанкаре, а затем Эдварда Лоренца и других исследователей показали, что даже в простых детерминированных системах может возникать чрезвычайно сложное, нерегулярное и практически непредсказуемое поведение [1, 2]. Это явление получило название детерминированного хаоса.

Теория хаоса изучает именно такие системы. Она показала, что непредсказуемость не всегда является следствием случайных внешних воздействий или неполноты нашего знания о системе, но может быть внутренним свойством самой детерминированной динамики. Основным объектом изучения теории хаоса являются нелинейные динамические системы, описываемые дифференциальными или разностными уравнениями.

Цель данной статьи – дать краткий обзор основных математических идей, лежащих в основе теории хаоса, и проиллюстрировать ее значение на примерах приложений в различных областях знаний.

Основные концепции теории хаоса

Ключевые идеи, определяющие хаотическое поведение систем:

- **Динамические системы:** Математическая модель, описывающая эволюцию состояния системы во времени. Состояние системы в любой

момент времени определяется точкой в многомерном пространстве, называемом фазовым пространством. Эволюция описывается правилом (дифференциальным или разностным уравнением), которое детерминировано – будущее состояние однозначно определяется текущим.

- **Чувствительность к начальным условиям:** Это одна из самых известных характеристик хаоса, часто иллюстрируемая "эффектом бабочки" (термин введен Лоренцем). Она означает, что сколь угодно малые различия в начальных состояниях системы со временем приводят к экспоненциальному расхождению траекторий в фазовом пространстве [2]. Даже если система полностью детерминирована, практическая невозможность измерить начальные условия с бесконечной точностью делает долгосрочное прогнозирование ее поведения невозможным. Количественной мерой этой чувствительности служат показатели Ляпунова: положительное значение старшего показателя Ляпунова указывает на хаотичность режима.
- **Топологическое перемешивание и плотные периодические орбиты:** Хаотическая динамика "перемешивает" области фазового пространства. Кроме того, в хаотической области обычно существует бесконечное множество неустойчивых периодических орбит, которые плотно заполняют эту область. Траектория хаотической системы блуждает вблизи этих орбит, никогда не повторяясь в точности.
- **Странные аттракторы:** В диссипативных системах (где есть потери энергии) траектории со временем могут притягиваться к некоторому подмножеству фазового пространства, называемому аттрактором. В хаотических системах аттракторы часто имеют сложную, фрактальную структуру и называются странными аттракторами [3]. Траектория на странном аттракторе никогда не замыкается и не пересекает сама себя, блуждая по нему сложным образом. Классическим примером является аттрактор Лоренца, возникающий в модели конвекции жидкости.

Математические инструменты и модели

Для изучения хаотических систем используется ряд математических подходов:

- **Нелинейные уравнения:** Хаос возникает только в нелинейных системах. Простейшими моделями, демонстрирующими хаос, являются одномерные разностные уравнения, такие как логистическое отображение: x_{n+1} = r * x_n * (1 - x_n). При изменении параметра r эта система переходит к хаосу через каскад бифуркаций удвоения периода [4]. Системы дифференциальных уравнений, такие как система Лоренца или уравнения Рёсслера, также являются классическими примерами моделей, генерирующих хаос.
- **Анализ в фазовом пространстве:** Визуализация траекторий системы в фазовом пространстве позволяет понять качественный характер динамики, идентифицировать аттракторы и области хаотического поведения. Сечения Пуанкаре помогают анализировать структуру аттракторов в системах с размерностью три и выше.
- **Бифуркационные диаграммы:** Графики, показывающие, как качественное поведение системы (например, значения на аттракторе) изменяется при изменении управляющего параметра (например, параметра r в логистическом отображении). Они наглядно демонстрируют переходы от регулярных режимов к хаосу (например, через каскад удвоений периода).
- **Фрактальная геометрия:** Странные аттракторы часто являются фракталами – множествами с дробной размерностью Хаусдорфа и свойством самоподобия (или статистического самоподобия) [5]. Инструменты фрактальной геометрии используются для количественного описания сложности этих структур.

Приложения теории хаоса

Идеи и методы теории хаоса нашли применение в самых разных областях:

- **Метеорология:** Работа Лоренца показала принципиальные ограничения долгосрочного прогнозирования погоды из-за хаотической природы

атмосферной динамики [2].

- **Физика:** Изучение турбулентности в жидкостях и газах, динамики плазмы, колебательных химических реакций, поведения лазеров и нелинейных электрических цепей.
- **Биология и медицина:** Моделирование динамики популяций [4], анализ сердечных ритмов (нормальных и патологических), изучение активности нейронных сетей мозга, эпидемиология.
- **Экономика и финансы:** Попытки моделирования флуктуаций финансовых рынков, хотя применение хаоса здесь является предметом споров из-за сложности систем и влияния внешних факторов [1].
- **Инженерия:** Разработка генераторов хаотических сигналов для систем защищенной связи, управление хаотическими системами, анализ вибраций в механических конструкциях.
- **Астрономия:** Изучение хаотической динамики в движении небесных тел, например, астероидов или спутников планет.

Заключение

Теория хаоса коренным образом изменила наше понимание детерминизма и предсказуемости. Она показала, что сложное, нерегулярное и непредсказуемое поведение может возникать даже в относительно простых системах, подчиняющихся строгим математическим законам, без какого-либо случайного вмешательства. Ключевые концепции, такие как чувствительность к начальным условиям и странные аттракторы с фрактальной структурой, выявили удивительную связь между порядком и хаосом.

Математические инструменты теории хаоса предоставляют мощные средства для анализа и понимания широкого круга явлений в естественных и технических науках. Хотя хаос накладывает фундаментальные ограничения на нашу способность к долгосрочному прогнозированию, он также раскрывает универсальные механизмы возникновения сложности и самоорганизации в нелинейном мире. Исследования в области теории хаоса продолжаются, углубляя наше понимание сложных систем и открывая новые возможности для

их анализа и управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доклад ЮНЕСКО. Искусственный интеллект в образовании: руководство для политиков. (2019). [Ссылка на доклад ЮНЕСКО, если она известна, в противном случае, укажите "Доступно на сайте ЮНЕСКО"].
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). Artificial intelligence in education. In Education for a Changing World (pp. 721-753).
3. Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. Knowledge management & e-learning, 9(4), 535-548.
4. Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2021). Role of artificial intelligence in personalized learning. Educational Technology Research and Development, 69(3), 913-918. -
5. Baker, R. S. J. D., Smith, L. K., & Aniq, U. B. (2019). Ethics of artificial intelligence in education: Data and privacy. In Proceedings of the 9th international conference on learning analytics & knowledge (pp. 575-584)

ФИО автора(-ов): *Атаева Дженнет*
преподаватель
Бердиев Мурат
преподаватель
Сердаров Байрамали
преподаватель
Мыратгельдиева Огулхаллы
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОВОДНОЙ ДОБЫЧИ НЕФТИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ»

Аннотация: Технологии глубоководной добычи нефти являются одним из важнейших направлений развития современной нефтяной отрасли. В последние десятилетия освоение глубоководных месторождений стало возможным благодаря значительному прогрессу в области инженерных решений и инновационных технологий. Эти технологии позволяют добывать нефть с больших глубин, где традиционные методы оказываются неэффективными или невозможными. В статье рассматриваются основные достижения и вызовы, связанные с глубокой морской добычей, включая использование подводных установок, дронов, роботизированных систем и других высокотехнологичных решений. Особое внимание уделяется проблемам безопасности, экологическим рискам и экономическим затратам, которые связаны с эксплуатацией таких месторождений. Также рассматриваются перспективы дальнейшего развития этих технологий, их влияние на глобальный энергетический рынок и роль в обеспечении мирового спроса на углеводороды.

Ключевые слова: глубоководная добыча нефти, нефтяная промышленность, подводные установки, технологии, экологические риски, безопасность, роботизированные системы, инновации, экономические затраты, морские месторождения, энергетический рынок, углеводороды.

Технологии глубоководной добычи нефти являются одними из самых амбициозных и технологически сложных решений, применяемых в нефтяной отрасли. Освоение морских месторождений на больших глубинах открыло новые горизонты для добычи углеводородов, которые раньше были недоступны. Современные методы разработки глубоководных месторождений значительно 55 отличаются от традиционных и требуют внедрения высокотехнологичных решений. Развитие глубоководной добычи связано с постоянным совершенствованием оборудования, технологий и методов добычи.

Этот процесс включает в себя использование подводных установок, роботизированных систем, новых материалов и технологий для обеспечения безопасности и эффективности добычи. Такие достижения позволяют уменьшить риски и затраты на разработку труднодоступных месторождений. На протяжении последних десятилетий технологии глубоководной добычи продолжали развиваться, что привело к открытию ряда новых месторождений. Компании, занимающиеся добычей нефти и газа, активно инвестируют в исследования и разработку передовых технологий для эффективного использования ресурсов, находящихся на глубинах до нескольких тысяч метров.

Это стало возможным благодаря улучшению технической базы и применению инновационных методов в области инженерных решений. Основным преимуществом глубоководной добычи является возможность разработки таких месторождений, которые невозможно было бы использовать с применением традиционных методов. Морские месторождения, расположенные на глубине, обладают значительными запасами углеводородов, что делает их привлекательными для разработки, несмотря на высокие затраты на добычу. Это позволяет нефтяной отрасли продолжать обеспечивать мировую экономику необходимыми ресурсами. Однако с развитием глубоководной добычи нефти возникают и новые вызовы, которые связаны с повышенными рисками, сложностью и стоимостью работ.

Одним из основных факторов, влияющих на эффективность добычи, являются высокие затраты на оборудование и технологии, которые необходимы

для работы на таких глубинах. Кроме того, существует множество экологических рисков, которые необходимо учитывать при освоении новых месторождений. 56 Важным аспектом глубоководной добычи является безопасность. На больших глубинах работающие установки подвергаются высоким нагрузкам, и любое нарушение в их работе может привести к катастрофическим последствиям. Для обеспечения безопасности добычи необходимо внедрять новые системы мониторинга и контроля, которые помогут быстро реагировать на изменения в условиях работы и предотвратить аварийные ситуации. Экологические риски, связанные с глубоководной добычей нефти, являются одной из самых острых проблем, с которыми сталкиваются нефтяные компании. Разливы нефти и загрязнение морской экосистемы могут иметь долгосрочные негативные последствия, которые сложно предсказать.

В связи с этим, разработка экологически безопасных технологий и систем предотвращения аварий играет ключевую роль в успешной эксплуатации глубоководных месторождений. Современные технологии позволяют значительно сократить экологические риски, но они не могут полностью устранить угрозы. Например, подводные буровые установки оснащены высокотехнологичными системами для предотвращения утечек и контроля за состоянием морской среды. Однако на практике эти системы все еще находятся на стадии совершенствования, и необходимо продолжать работать над их улучшением. Инновации в области роботизированных систем и дистанционного управления являются важной составляющей глубоководной добычи нефти. Роботы, которые могут работать на больших глубинах, позволяют осуществлять мониторинг и ремонт оборудования, минимизируя риски для работников.

Это значительно снижает необходимость в людских ресурсах, а также позволяет проводить работы в условиях, которые слишком опасны для людей. Наряду с техническими проблемами, нефтяные компании сталкиваются с экономическими вызовами. Высокие затраты на разработку глубоководных месторождений требуют значительных инвестиций. Однако при успешной эксплуатации месторождений, такие проекты могут приносить значительную

прибыль, что оправдывает расходы на их разработку. 57 Влияние глубоководной добычи нефти на глобальный энергетический рынок трудно переоценить. Разработка новых месторождений способствует увеличению поставок углеводородов и снижению зависимости от традиционных источников энергии. Это также помогает улучшить энергетическую безопасность стран, которые активно инвестируют в освоение глубоководных месторождений.

Глубоководная добыча нефти представляет собой важный элемент будущего развития мировой нефтяной отрасли. Рынок углеводородов постоянно меняется, и компании должны быть готовы к новым вызовам и требованиям, которые возникают в связи с освоением глубоководных месторождений. Этот процесс требует использования новейших технологий и постоянного улучшения рабочих процессов. В последние годы наибольшее внимание уделяется экологическим аспектам глубоководной добычи нефти. Множество международных организаций и экологических групп требуют от нефтяных компаний более строгого соблюдения норм и стандартов для предотвращения загрязнения морской среды. В ответ на это отрасль активно развивает технологии, которые помогают минимизировать негативное воздействие на природу. Одним из перспективных направлений является развитие новых материалов, которые могут использоваться в условиях глубоководной добычи.

Такие материалы должны быть устойчивыми к агрессивной морской среде, обеспечивая долгосрочную эксплуатацию оборудования. Это также поможет снизить затраты на ремонт и обслуживание установок. Внедрение инновационных методов добычи и переработки нефти в условиях глубоководных месторождений требует тесного сотрудничества между различными отраслевыми экспертами и учеными. Для достижения максимальной эффективности и безопасности работы необходимо использовать передовые разработки в области материаловедения, механики и экологии. Этот междисциплинарный подход помогает создать наиболее эффективные и безопасные решения для глубокой морской добычи. 58 Заключение Глубоководная добыча нефти будет оставаться важной частью нефтяной отрасли

в будущем. Несмотря на высокие риски и затраты, это направление продолжает развиваться, и с каждым годом появляются новые, более безопасные и эффективные технологии. Будущее глубоководной добычи связано с постоянными инновациями, которые помогут преодолеть существующие вызовы и обеспечить долгосрочную эксплуатацию морских месторождений.

Список литературы:

1. Федоров, И. В. "Технологии глубокой морской добычи нефти: современное состояние и перспективы". — М.: Наука, 2020.

2. Карпов, А. Н. "Нефтяная промышленность: инновации и технологии". — СПб.: Гуманитарная академия, 2019.

3. Хмельницкий, Д. В. "Подводные технологии: бурение и добыча углеводородов". — М.: Энергия, 2021. 4. Жуков, В. И., Петров, С. В. "Экологические аспекты глубоководной добычи нефти и газа". — М.: Экология, 2018.

ФИО автора(-ов): *Алмазова Гульшат*

Старший преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

(Туркменистан, г. Ашхабад)

Название публикации: «ТЕОРИЯ ИГР: МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ»

Аннотация: Теория игр представляет собой раздел прикладной математики, изучающий процессы принятия оптимальных решений в условиях конфликта или сотрудничества нескольких сторон (агентов), преследующих свои цели. Она предоставляет формальный аппарат для моделирования и анализа ситуаций стратегического взаимодействия, где результат действий каждого участника зависит от действий других. В статье рассматриваются фундаментальные концепции теории игр: определение игры, типы игр, стратегии (чистые и смешанные), платежные матрицы и ключевые концепции равновесия, в первую очередь равновесие Нэша. Основные идеи иллюстрируются на классических примерах, таких как "Дилемма заключенного". Также дается краткий обзор широкого спектра приложений теории игр в экономике, биологии, политологии, информатике и других областях. Статья подчеркивает роль теории игр как универсального языка для описания и анализа стратегического поведения.

Ключевые слова

Теория игр, стратегическое взаимодействие, рациональные агенты, принятие решений, равновесие Нэша, некооперативные игры, доминантные стратегии, Дилемма заключенного, математическое моделирование.

Введение

Многие ситуации в экономике, политике, биологии и повседневной жизни включают взаимодействие нескольких лиц или групп (агентов), чьи интересы могут совпадать, различаться или быть прямо противоположными. Результат действий каждого участника в таких ситуациях зависит не только от его

собственного выбора, но и от выбора других участников. Теория игр – это математический инструментарий, разработанный для анализа таких стратегических взаимодействий [1]. Она стремится понять и предсказать поведение рациональных агентов, принимающих решения в условиях взаимозависимости.

Основы теории игр были заложены в работах Джона фон Неймана и Оскара Моргенштерна, в частности, в их монографии "Теория игр и экономическое поведение" (1944), которая изначально фокусировалась на играх с нулевой суммой. Значительный вклад в развитие теории некооперативных игр внес Джон Нэш, предложивший концепцию равновесия, носящую теперь его имя [2]. Сегодня теория игр является мощным междисциплинарным инструментом.

Цель данной статьи – предоставить краткий обзор основных понятий теории игр, проиллюстрировать их на примерах и очертить основные области ее применения.

Основные концепции теории игр

Формально игра определяется следующими компонентами [1, 3]:

1. **Игроки (Players):** Множество участников (агентов), принимающих решения.
2. **Стратегии (Strategies):** Множество возможных действий (ходов), доступных каждому игроку в каждой возможной ситуации игры.
    - *Чистая стратегия* – это полный план действий игрока в любой возможной ситуации игры.
    - *Смешанная стратегия* – это вероятностное распределение на множестве чистых стратегий игрока. Игрок выбирает чистую стратегию случайным образом в соответствии с этими вероятностями.
3. **Платежи (Payoffs):** Результаты (выигрыши или проигрыши) для каждого игрока при каждой возможной комбинации выбранных игроками стратегий. Обычно платежи выражаются численно, отражая полезность

исхода для игрока. Для игр двух лиц с нулевой суммой часто используется платежная матрица.

Игры классифицируются по различным признакам:

- **Кооперативные vs. Некооперативные:** В кооперативных играх игроки могут формировать коалиции и заключать обязывающие соглашения. В некооперативных играх (основной фокус равновесия Нэша) такие соглашения невозможны или невыполнимы.
- **С нулевой суммой vs. С ненулевой суммой:** В играх с нулевой суммой выигрыш одного игрока равен проигрышу другого (сумма платежей равна нулю). В играх с ненулевой суммой возможны исходы, где все игроки выигрывают или все проигрывают.
- **Одновременные vs. Последовательные:** В одновременных играх игроки выбирают стратегии одновременно (или не зная о выборе других). В последовательных играх игроки ходят по очереди, зная о предыдущих ходах.
- **С полной vs. Неполной информацией:** В играх с полной информацией все игроки знают правила игры, возможные стратегии и платежи всех игроков. При неполной информации у игроков может отсутствовать часть этой информации.

Ключевой задачей теории игр является предсказание исхода игры при условии рациональности игроков (т.е. стремлении максимизировать свой платеж). Важнейшей концепцией решения для некооперативных игр является **равновесие Нэша** [2, 3]. Набор стратегий (по одной для каждого игрока) образует равновесие Нэша, если ни один игрок не может увеличить свой выигрыш, изменив свою стратегию в одностороннем порядке, при условии, что стратегии остальных игроков остаются неизменными.

Равновесие Нэша не обязательно является уникальным или эффективным (оптимальным для всех игроков суммарно). Оно лишь описывает стабильное состояние, из которого ни одному игроку не выгодно отклоняться в одиночку.

Классические примеры игр

- **Дилемма заключенного:** Два подозреваемых арестованы, но улик для обвинения недостаточно. Их допрашивают по отдельности. Каждому предлагают сделку: если один предаст другого (сдаст), а другой будет молчать, предателя освободят, а молчавшего осудят на максимальный срок (например, 10 лет). Если оба молчат, оба получат минимальный срок (например, 1 год) за мелкое преступление. Если оба предают друг друга, оба получат средний срок (например, 5 лет). Платежная матрица (сроки со знаком минус, т.к. это "проигрыш"): | | Закл. 2: Молчать | Закл. 2: Предать | | :---------- | :----------: | :----------: | | Закл. 1: Молчать | (-1, -1) | (-10, 0) | | Закл. 1: Предать | (0, -10) | (-5, -5) | Для каждого игрока стратегия "Предать" является доминантной (выгоднее предать независимо от выбора другого). Поэтому единственное равновесие Нэша – это (Предать, Предать), хотя исход (Молчать, Молчать) был бы лучше для обоих. Этот пример иллюстрирует конфликт между индивидуальной рациональностью и коллективной эффективностью [3].
- **Битва полов:** Семейная пара хочет провести вечер вместе, но один предпочитает футбол, а другая – оперу. Оба предпочитают быть вместе, чем порознь. Здесь есть два равновесия Нэша в чистых стратегиях: (Футбол, Футбол) и (Опера, Опера). Возникает проблема координации выбора одного из равновесий.
- **Игра "Ястребы и Голуби" (или "Chicken"):** Моделирует конфликт, где уступка выгоднее взаимного столкновения. Имеет два равновесия Нэша в чистых стратегиях, где один игрок "настаивает", а другой "уступает".

Приложения теории игр

Теория игр нашла широкое применение во многих областях [1, 4]:

- **Экономика:** Анализ олигополий (модели Курно, Бертрана), теория аукционов, ведение переговоров, разработка механизмов стимулирования (теория контрактов), международная торговля.

- **Биология:** Эволюционная теория игр изучает, как стратегии поведения животных (например, в конфликтах за ресурсы или при спаривании) развиваются под действием естественного отбора. Концепция эволюционно стабильной стратегии (ESS) является аналогом равновесия Нэша.
- **Политология:** Моделирование голосования, формирование коалиций, анализ международных отношений (гонка вооружений, международные соглашения), разрешение конфликтов.
- **Информатика и ИИ:** Разработка алгоритмов для многоагентных систем, маршрутизация в сетях, обеспечение безопасности (криптография, обнаружение вторжений), онлайн-реклама.
- **Социальные науки:** Объяснение социальных дилемм (проблема безбилетника), формирование социальных норм, психология принятия решений.
- **Философия:** Анализ концепций рациональности, справедливости и этики.

Заключение

Теория игр предоставляет строгий математический язык и набор инструментов для анализа ситуаций, в которых исход зависит от взаимодействия нескольких рациональных агентов. Концепции, такие как равновесие Нэша, позволяют предсказывать и объяснять поведение в стратегических условиях, даже если оно приводит к неэффективным или парадоксальным результатам, как в "Дилемме заключенного".

Благодаря своей универсальности, теория игр стала неотъемлемой частью инструментария не только математиков и экономистов, но и биологов, политологов, специалистов по информатике и социальных наук. Она помогает понять логику конфликта и сотрудничества, разрабатывать эффективные стратегии и механизмы взаимодействия. Несмотря на определенные ограничения (например, предположение о полной рациональности игроков), теория игр продолжает активно развиваться и находить все новые приложения в решении сложных проблем современного мира.

Список литературы:

1. Marz, N., & Warren, J. (2015). *Big data: Principles and best practices of scalable real-time data systems*. Manning Publications Co.
2. O'Reilly Media. (2012). *Planning for Big Data: A CIO's Guide to Large-Scale Data Management*. O'Reilly Media.
3. White, T. (2012). *Hadoop: The definitive guide*. O'Reilly Media.
4. Sadiku, M. N. O., Musa, S. M., & Momoh, O. D. (2014). *Big data analytics: A literature review*. IEEE Access, 2, 715-732.

ФИО автора(-ов): *Ходжиев Руслан*

ассистент

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Название публикации: «ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА»

В условиях современного мира с появлением устройств, облегчающих трудовую деятельность (компьютер, автомобили) резко сократилась двигательная активность людей. по сравнению с предыдущими десятилетиями. Это привело к снижению функциональных возможностей человека и различным заболеваниям. Поэтому и при умственном, и при физическом труде необходимо заниматься оздоровительной физической культурой, укреплять организм. Постоянное нервно - психическое перенапряжение и хроническое переутомление без физической разрядки вызывают тяжёлые функциональные расстройства в организме, снижение работоспособности и наступление преждевременной старости. В сочетании труда и отдыха, нормализацией сна и питания, отказа от вредных привычек систематическая физкультура повышает психическую, умственную и эмоциональную устойчивость человека. Занятия физическими упражнениями увеличивают активность обменных процессов.

Работающие мышцы нуждаются в большем количестве кислорода и питательных веществ, а также в более быстром удалении продуктов обмена веществ. Это достигается благодаря тому, что в мышцы притекает больше крови и скорость тока крови в кровеносных сосудах увеличивается. Кроме того, кровь в легких больше насыщается кислородом. У тренированных людей сердце легче приспосабливается к новым условиям работы, а после окончания физических упражнений быстрее возвращается к нормальной деятельности. Число сокращений тренированного сердца меньше, а, следовательно, пульс реже, но зато при каждом сокращении сердце выбрасывает в артерии больше крови. При

более редких сокращениях сердца создается более благоприятные условия для отдыха сердечной мышцы. Работа сердца и кровеносных сосудов в результате тренировки становится экономичнее и лучше регулируется нервной системой.

Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, нормализации тонуса их мышечных стенок, улучшению питания и повышению обмена веществ в стенках кровеносных сосудов. Напряженная умственная работа, малоподвижный образ жизни, особенно при эмоциональных напряжениях, вредных привычках вызывают повышение тонуса и ухудшению питания стенок артерий, потерю их эластичности. Во время физической нагрузки на 1 мм поперечного сечения мышцы открываются до 2500 капилляров против 30 - 80 в состоянии покоя. Поэтому для сохранения здоровья и работоспособности необходимо активизировать кровообращение с помощью физических упражнений. Особенно полезное влияние на кровеносные сосуды оказывают занятия циклическими видами упражнений: бег, плавание, ходьба на лыжах, на коньках, езда на велосипеде. Во время физических тренировок увеличивается количество эритроцитов и лимфоцитов в крови.

Одно из доказательств того, что в результате физических упражнений увеличиваются защитные силы организма, повышается устойчивость организма против инфекции. Люди, систематически занимающиеся физическими упражнениями и спортом, реже заболевают, а если заболевают, то в большинстве случаев легче переносят инфекционные болезни. При длительной работе мышц количество сахара в крови уменьшается. При регулярных занятиях физическими упражнениями уменьшается в кровотоке холестерин и происходит активизация антисвертывающейся системы, препятствующей образованию тромбов в сосудах. В покое человек производит около 16 дыхательных движений в минуту. При физической нагрузке в связи с увеличением потребления кислорода мышцами дыхание становится более частым и более глубоким.

Количество воздуха, проходящего через легкие за одну минуту, увеличивается-с 8л в покое до 100-140л при быстром беге, плавании, ходьбе на лыжах и организм получает больше кислорода. В мышцах, находящихся в покое,

большая часть кровеносных капилляров, окружающих мышечные волокна, закрыта для тока крови и кровь по ним не течет. Во время работы раскрываются все капилляры, поэтому приток крови в мышцу увеличивается более чем в 30 раз.

В процессе тренировки в мышцах образуются новые кровеносные сосуды-коллатерали. Под влиянием тренировок изменяется и химический состав мышцы. В ней увеличивается количество веществ, при распаде которых освобождается много энергии: гликогена и фосфагена. В тренированных мышцах распадающиеся при сокращении мышечных волокон гликоген и фосфорные соединения быстрее восстанавливаются, а окислительные процессы протекают интенсивнее, мышечная ткань лучше поглощает и лучше использует кислород. Выполнение физических упражнений положительно влияет на весь двигательный аппарат, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанным с возрастом и гиподинамией, повышается минерализация косной ткани, прочнее становятся связки и сухожилия. Систематические занятия физическими упражнениями в зрелом и пожилом возрасте позволяют надолго сохранить красоту и стройность.

Движение это основа всей жизнедеятельности человека!!!

Физические упражнения - эффективное профилактическое средство, предохраняющее человека, как от заболеваний, так и от преждевременно наступающей старости.

Физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевой обмен, эндокринную систему;
- повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность, способствуют устойчивости организма к заболеваниям;
- положительно влияют на психоэмоциональную сферу и улучшают настроение, обладают антистрессовым действием;
- оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.

Большое значение физических упражнений заключается в том, что они повышают устойчивость организма по отношению к действию целого ряда различных неблагоприятных факторов. Пониженное атмосферное давление, перегревание, некоторые яды, радиация и др. Физические упражнения способствуют сохранению бодрости и жизнерадостности.

ФИО автора(-ов): *Олтаев Ш.С.* – СамИСИ доценти, и.ф.н.

Название публикации: «МОЛИЯ БОЗОРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ОРҚАЛИ ИНВЕСТИЦИЯ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШ»

Бугунги жаҳон иқтисодиёти глобал рақобатга асосланган. Ҳеч бир миллий иқтисодиёт ўзини-ўзи таъминлаш орқали ривожлана олмайди. Шунингдек, жаҳондаги тенденция кўрсатмоқдаки, хорижий фонд биржаларида молиявий инструментларнинг юзлаб турлари амал қилмоқда. Капитал бозорини янада ривожлантириш, корхоналарни фонд бозори орқали хусусийлаштириш амалиётини кенгайтириш, аҳолининг қимматли қоғозларга инвестиция киритишини рағбатлантириш ва молия бозорида соғлом рақобат муҳитини яратиш мамлакатимиз равнақи йўлидаги долзарб масалалардан бирига айланган.

Жаҳон амалиётида мамлакатларнинг инвестицияларга бўлган талабларини рағбатлантириш, инвестициялар ресурс базасини кенгайтириш, хорижий инвестицияларни жалб қилишнинг молиявий механизмларини такомиллаштириш, қулай инвестицион муҳитнинг яратилиши натижасида инвестициялар ҳажмини кўпайтириш, ҳудудларда инвестиция фаоллигини ошириш масалаларига бағишланган илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада миллий иқтисодиёт ва алоҳида олинган минтақани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, ишлаб чиқаришни тўлақонли ташкил қилиш негизида мавжуд ресурслардан унумли фойдаланиш, иқтисодиётда инвестицион фаолликни белгиловчи қўшимча омил ва имкониятларни аниқлаш, инновацион фаолликни рағбатлантириш ва тадбиркорлик фаолиятида инвестицион таваккалчиликни бошқариш механизмларини такомиллаштириш бугунги кундаги долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Мамлакатимизда молия бозорини такомиллаштириш орқали инвестиция фаоллигини ошириш йўллари ҳамда мамлакатимизда қимматли қоғозлар бозорини ривожлантириш йўллари борасида маҳаллий ва хорижий олимлар томонидан кўплаб илмий изланишлар олиб борилган ҳамда тадқиқ этилган. Хусусан, хорижлик иқтисодчилар Д.Б.Крутскихнинг фикрига кўра,

“инвестицион фаоллик иқтисодий категория сифатида инвестициялар таркибининг ўсиши ва такомиллаштирилишини, уларни қўлллашнинг истиқболли йўналишларини кенгайтиришни ва ижтимоий- иқтисодий ривожланишнинг асосий параметрларини яхшилашни таъминлайдиган иқтисодий ва ташкилий муносабатлар мажмуидир”.

Иқтисодчи олим М.В Маркусенконинг фикрича, корхонанинг инвестицион фаоллиги кенгроқ тушунчадир. Бу корхона фаолиятининг шундай ўзига хос хусусияти бўлиб, у хўжалик юритувчи субъектнинг нафақат иқтисодий барқарорлигини, муҳим ривожланиш салоҳиятига эга эканлигини, балки самарали инвестиция қилинадиган бўш маблағларнинг катта миқдорига эга эканлигини кўрсатади.

Л.Н.Салимовнинг эътироф этишича эса “... кенг маънода инвестицион фаоллик - бу бир томондан, инвестицион имкониятларнинг, иккинчи томондан, инвестиция фаолиятининг берилган якуний мақсадига эришиш эҳтимоли даражасининг мураккаб динамик ўзаро таъсирининг ҳақиқий натижасидир”.

Ивестицион фаоллик қуйидагиларни ўз ичига олади: инвестиция капиталини концентрациялаш ва тақсимлаш, ишлаб чиқариш фаолиятини интеграциялаш, тўғридан-тўғри ва портфелли инвестицияларини ривожлантириш, инвестиция дастурларини амалга оширишнинг ташкилий омиллари ва янги ишлаб чиқариш қувватларини ишга тушуришни фаоллаштириш. Ўрганишлар жараёнида ивестицион фаолликни тавсифловчи кўрсаткичлар тизими ишлаб чиқилди.

Ўзбекистон Республикасининг 2019 йил 25 декабрда тасдиқланган “Инвестициялар ва инвестиция фаолияти тўғрисида” ги ЎРҚ—598 - сон қонуннинг 34- моддасида инвестицияларни ва инвестиция фаолиятини давлат томонидан қўллаб- қувватлаш бўйича имтиёз ҳамда преференциялар бериш кўзда тутилган. Инвестицияларни ва инвестиция фаолиятини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш учун қўлланиладиган имтиёз ҳамда преференциялар қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин: давлат мулки бўлган объектларни ёки уларга бўлган мулкий ҳуқуқларни имтиёзли ёки нолга тенг харид қиймати

бўйича инвесторга бериш; солиқлар ва тўловлар бўйича имтиёзлар бериш; инвестиция лойиҳасини амалга ошириш учун инвестор томонидан олинадиган кредитлар бўйича фоиз ставкаларини субсидиялаш. Имтиёзлар ва преференциялар қуйидагиларга қараб берилади: инвестициялар ҳажмига; инвестиция лойиҳаси амалга ошириладиган жойнинг шарт-шароитларига; кутилаётган ижтимоий-иқтисодий самарага ва янги иш ўринларини яратишга; инвестиция лойиҳасини амалга ошириш соҳалари ва тармоқларига. Инвестицияларни миқдорини, айниқса тўғридан-тўғри инвестицияларнинг ҳажмини ошиши мамлакатда иқтисодий ўсишни янада жадаллаштиради. Бу эса 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида ҳам инвестицияларни иқтисодиётимизга жалб қилиш бўйича белгиланган вазифаларни бажаришга асос бўлади.

Молия бозорини такомиллаштириш орқали инвестиция фаоллигини ошириш йўллари юзасидан олиб борилган изланишлар бўйича қуйидаги хулосалар шакллантирилди.

1. Жаҳон амалиётидан келиб чиқсак, фонд бозори таркибида давлат облигациялари (давлат томонидан чиқарилган қимматли қоғозлар) бошқа турдаги қимматли қоғозлар учун пойдевор вазифасини ўтайди. Давлат облигацияларининг даромад ставкалари ўз навбатида хавфсиз (рисксиз) инвестициялар баҳосини кўрсатади. Агар биз давлат қимматли қоғозлари бозори ликвидлилигини ва барча турдаги инвесторлар учун очиқлигини таъминлаб беролмас эканмиз, бошқа муваффақиятлар ҳақида гапирмасак ҳам бўлади. Бошқача қилиб айтганда, агар биз давлат қимматли қоғозларини ликвидли иккиламчи бозорга олиб чиқолмасак, маҳаллий фуқароларга ва хорижий инвесторларга тўғри бозор нархларида эркин савдо қилиш имкониятини яратиб беролмасак, биз ҳақиқий бозор механизмларига асосланган капитал бозорини ярата олмаймиз.

2. Республика банклари давлат облигацияларини сотиб олишса, яъни ушбу қимматли қоғозларга сармоя киритишса, бу маблағлар мажбурий резервга жойлаштирилган нақд пул сифатида қабул қилинади. Бошқача қилиб айтганда,

мамлакатимиз тижорат банклари Марказий банкда очилган коррҳисобда мажбурий резерв сифатида нақд пул ушлаб туриш ўрнига давлат облигациялари сотиб олишлари мумкин. Бу механизм республика Марказий банки ва Молия вазирлиги томонидан киритилган. Мазкур коррҳисобларда нақд пул ушлаб туриш жуда кам фоиз ставкаларида даромад келтиришини ҳисобга олсак, табиийки, тижорат банклари учун бу механизмнинг афзаллик томонлари яққол кўриниб турибди. Бу амалиёт мамлакат фонд бозорини “нотўғри” шаклда ёки услубда ишлашига олиб келмоқда.

3. Инвестицион фаоллик фақат минтақанинг инвестицион жозибадорлигига боғлиқ бўлган натижа сифатида кўриб чиқилади. Бизнинг фикримизча, реал амалиётда тескари муносабатлар ҳам мавжуд: юқори инвестицион фаоллик, бошқа нарсалар қатори, кўламнинг кенгайиши ва инвестиция фаолиятининг янги йўналишларининг пайдо бўлиши, унинг самарадорлигини оширишда намоён бўлади, инвестиция салоҳиятини янгилашда муҳим омил ҳисобланади. Минтақанинг инвестиция фаоллиги мамлакатнинг маълум бир ҳудудига хос бўлган макро ва мезо ҳамда микроиқтисодий даражадаги кўплаб омиллар таъсири остида ўзгарган объектив хусусият сифатида ишлайди. Инвестицион фаолликнинг ушбу детерминантлари иқтисодий, ижтимоий, институционал хусусиятларга эга бўлиб ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пардаев М.Қ., Олтаев Ш.С., Пардаева О.М., Тагирова Н.Б. Ҳар бир оилада тадбиркорлик–ўзини-ўзи банд қилиш имконияти. Амалий тавсия. Самарқанд, 2018. СамИСИ, 240

2. Oltayev Sh.S. Innovative Ways of Implementing Digital Transformation in the Educational System. Middle European Scientific Bulletin, 2024, 44, 38-43

3. Oltayev Sh.S. Quality of Education In Higher Education Institutions of Our Country and Innovative Directions of Increasing Competitiveness. Miasto Przyszłości, 2023, 42, 253–256

4. Oltayev Sh.S. Statistical Analysis of the Regional Development of Small Business and Private Entrepreneurship Activity (In the Case of Samarkand Region). Academic Journal of Digital Economics and Stability. 2022, 1 (24), 1-6

5. Олтаев Ш.С. Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг ўрни. Интернаука, 2020, 57-58

6. Холикулов А.Н., Олтаев Ш.С., Рахимов А.А. Проблемы развития антимонопольного управления в контексте развития национальной экономики. Лучшая исследовательская работа 2021, 55-59

7. Oltayev Sh.S. The service sector as the enhancing in raising the standard of living of the population. Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем … 2020.

8. Oltaev Sh.S. Purposeful formation of the high quality of providing economic growth in the country. Web of Teachers: Inderscience Research, 2024, 2 (3), 273-280

9. Oltaev Sh.S. The Role Of The State In The Innovative Development Of Tourism. The American Journal of Management and Economics Innovations, 2021, 3 (10), 17-20

10. Олтаев Ш.С. Акциядорлик жамиятлари фаолиятини самарадорлигини оширишда давлатнинг роли. Интернаука, 2021, 50-53

11. Олтаев Ш.С. Ишчи кучи миграцияси тушунчасига берилган таърифларнинг таснифланиши. Scientific progress. 2021, 2 (4), 857-861

ФИО автора(-ов): *Олтаев Ш.С.* – СамИСИ доценти, и.ф.н.

Название публикации: «ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МОЛИЯ БОЗОРИНИНГ ЎРНИ ВА РОЛИ»

Дунё мамлакатларининг иқтисодий ривожланиш кўрсаткичларига эътибор қаратсак, аксарият мамлакатларда реал секторга нисбатан молиявий секторнинг роли катта эканлигини кўришимиз мумкин. Шу сабабли Ўзбекистонда ҳам фонд бозорини ривожлантириш ва акциядорлик жамиятларини молиялаштиришда қимматли қоғозлардан фойдаланиш мамлакатимизни иқтисодий ривожлантиришдаги муҳим жиҳатлардан ҳисобланади. Шу боисдан Муҳтарам Президентимиз томонидан “2020-2025-йилларда молия бозорини ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқиш ва эркин муомаладаги жами қимматли қоғозларнинг ялпи ички маҳсулот ҳажмига нисбатини 2025-йил охирига қадар камида 10-15 фоизга етказиш кун тартибидаги асосий масала эканлиги таъкидланди”.[1]

Мамлакатларнинг мавжуд соҳа ва тармоқларидаги иқтисодий ҳолатни таҳлил қилиш орқали айрим тармоқларда пул маблағлари етишмай турган бир пайтда, баъзи тармоқларнинг кўп миқдорда пуллари вақтинча бўш турганини гувоҳи бўлиш мумкин. Бир тармоқнинг маблағи маълум вақт мобайнида ортиқчалик қилиши ёки етишмай қолиши, навбатма-навбат алмашиб келишини ҳисобга олган ҳолда, маблағи етадиган ва шу маблағга етишмовчилиги бор бўлган тармоқларни бир-бирлари билан учраштирадиган соҳа бу молия бозори, яъни фонд биржасидир. Дунёнинг кўплаб, энг замонавий давлатларнинг бозор иқтисодиётида фонд биржалари фаолият кўрсатмоқда. Шу билан бирга, фонд биржалари бозор иқтисодиётининг энг муҳим институти сифатида қаралиб, тегишли молия институтларининг фаолиятини миллий иқтисодиётидан келиб чиққан ҳолда муҳим аҳамиятга эга бўлган кўплаб вазифаларни ўз ичига олади. Фонд бозори жисмоний ёки қимматли қоғозлар билан операцияларни амалга оширишга имкон берадиган механизм тўпламидир. Фонд

биржаси - қимматли қоғозлар савдосига мўлжалланган уюшган бозор. Бу қимматли қоғозлар харидори ҳамда сотувчиси учрашадиган жой.

Халқаро тажрибага кўра, қимматли қоғозлар бозори иқтисодиётининг турли тармоқлари учун зарур инвестицияларни жалб қилишнинг муҳим манбаи бўлиб, банк кредити орқали молиялаштиришнинг муқобили саналади. Шу боис ҳам ҳар қандай давлат иқтисодий тизимининг ҳолати фонд бозоридаги фаолликда намоён бўлади. Мазкур бозорда юридик ёки жисмоний шахслар ўз маблағини келгусида фойда олиш мақсадида акция ҳамда бошқа қимматли қоғозларга йўналтиради. Қимматли қоғозлардан фойда олиш дивиденд ёки фоиз кўринишида ёхуд уларни иккиламчи равишда юқорироқ баҳога сотиш эвазига амалга оширилади. Молиявий фонд биржалари бир нечта субъектларнинг иштирокида ишлайди:

Эмитентлар. Фонд бозорида иштирок этувчи субъектларнинг бундай тури юридик шахс, давлат органлари ёки маҳаллий ҳокимят органи бўлиши мумкин.

Инвесторлар. Ушбу субъект турига жисмоний ва юридик шахслар - компаниялар, корхоналар, давлат идоралари кириши мумкин. Юқорида қайд этилган шахслар ўз капиталларидан кейинчалик фойда олиш мақсадида қимматли қоғозларни сотиб олиш учун фойдаланадилар.

Профессионал аъзолар. Улар фонд бозорида иштирок этувчи учинчи шахслардир. Уларга асосан трейдерлар, брокерлар, дилерлар киради. Бир сўз билан айтганда улар воситачилар бўлиб, томонлардан бирининг вакили. Бу гуруҳ вакиллари муваффақиятли битимнинг фоизларини олишади, шунинг учун бундай савдо шартномаларини бажаришда имкон қадар иштирок этиш уларнинг манфаатларига мос келади.

Ўтган бир неча йил давомида мамлакатамизда ҳам биржалар фаолиятини такомиллаштириш, жумладан фонд бозорини ривожлантириш борасида изчил ишлар амалга оширилмоқда. Шунингдек, фонд биржасини ривожлантириш орқали бозор иқтисодиётининг тараққиётига эришиш мақсадида тузилган дастурлар бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 13 апрелдаги ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар доирасида амалга ошириб

келинмоқда [2]. Айни пайтда мамлкатимиз, хусусий корхоналарга кўмаклашиш ва рақобатни ривожлантириш давлат қўмитаси томонидан фаолияти тартибга солиниб турувчи биржалар сони 3 тадан иборат. Улар Ўзбекистон Республикаси товар-хомашё биржаси, Республика кўп тармоқли агросаноат биржаси, “Тошкент” Республика фонд биржаси. “Тошкент” Республика фонд биржаси мамлакатимиз молия тизимини тез ривожлантираётган тузилмадир ва у сармоя бозорининг фонд улиши ўзгаришига катта таъсир кўрсатди.

Шу билан бирга, мутахассисларнинг қайд қилишларича, фонд бозорига аҳолини кенг жалб қилиш ҳамон долзарб масалалардан бири бўлиб турибди. Шу боис, қимматли қоғозларга сармоя киритишнинг афзалликларини кенг оммага кўпроқ ва тушунарли тарзда етказиш учун республикамизнинг барча ҳудудларида соҳа мутахассислари иштирокида турли тадбирлар ўтказилмоқда.

Бу борада, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги ПФ-60-сонли “2022-2026-йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги фармонида миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлашнинг устувор йўналишларидан бири сифатида, иқтисодиётда молиявий ресурсларни кўпайтириш мақсадида, келгуси 5 йилда фонд бозори айланмасини 200 миллион АҚШ долларидан 7 миллиард АҚШ долларига етказиш мақсад қилиб қўйилган [3]. Иқтисодиётни ривожланишида, ҳамда унинг турли соҳалари бир маромда ишлаб туриши учун инвестициялар муҳим аҳамият касб этади. Ҳозирда, катта ҳажмда молиявий ресурсларни жамловчи ва уни иқтисодиётнинг устувор соҳаларига йўналтира оладиган асосий молиявий институт - банклар бўлиб турибди, десак муболаға бўлмайди. Мана шу фаолиятни қимматли қоғозлар воситасида амалга ошириш банклар учун кўп жиҳатдан қулайдир. Таъкидлаш ўринлики, одатда фонд бозорида иштирок этувчи тижорат банклари миллий иқтисодиётимизнинг реал секторини ривожлантиришда ҳал қилувчи аҳамиятга эга ҳисобланади [4]. Фонд бозорини ривожлантириш ёрдамида иқтисодиётда пул маблағлари ҳаракати таъминланади, шунингдек, молия ресурсларини бетўхтов шакллантириш,

улардан самарали фойдаланиш ва сармоялаш амалга оширилади. Инвестицияга айланаётган пулнинг хўжаликнинг турли соҳалари ўртасида эркин кўчиб юриши, молия ресурсларидан эркин ва оқилона фойдаланишни таъминлайди. Бу ўз навбатида мамлакат тараққиётига ҳам ўз таъсирини ўтказади.

Ҳозирги замон иқтисодиётининг ривожланиш даражасига қараб, мамлакат иқтисодиётининг "аҳволи" ҳақида фикр юритиш мумкин, чунки молия бозорига таъсир кўрсатиб, жамиятнинг иқтисодий фаолиятини бошқариш мумкин. Шунинг учун молия бозорини ривожлантириш бугунги кунда иқтисодиётимиздаги муҳим вазифалардан биридир. Шунингдек, мамлакатимиз фонд бозорини янада ривожлантириш ва барқарорлаштиришда тижорат банк инвестицияларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир:

- фонд бозорида банклар томонидан қимматли қоғозлар билан амалга ошириладиган операциялар бўйича солиқ механизмида бир мунча енгилликлар ва имтиёзлар жорий этилиши лозим;

- биржа савдоларида сотиладиган молиявий инструментлар сонини кўпайтириш, яъни молиявий фючерс, опцион, депозитар тилхатлар ва ипотека облигацияларини жорий этиш. Бу ҳолат қимматли қоғозлар бозорида банкларнинг фаоллашувига ва фонд бозори айланмасининг ошишига олиб келади;

- Республика тижорат банкларининг қимматли қоғозларини халқаро фонд биржаларида сотишни таъминлаш механизмини ишлаб чиқиш лозим [4].

Юқорида санаб ўтилган чора-тадбирларнинг ўз вақтида амалга оширилиши республика банклари рақобатбардошлигини оширишга хизмат қилиб, уларнинг нафақат миллий фонд бозорида инвестицион фаоллиги ошишига, балки халқаро капитал бозорида ҳам фаол иштирокчига айланишига имкон беради, Ўзбекистонда инвестиция муҳитининг янада қулайроқ бўлишига олиб келади.

Бундан ташқари Ўзбекистонда фонд бозорини ривожлантириш масалаларини ўрганиш орқали қуйидаги хулоса ва таклифларни келтириш мумкин;

биринчидан, Ўзбекистонда фонд бозорини ривожлантиришда макроиқтисодий барқарорлик, корпоратив тузилмаларда корпоратив бошқарув, инвесторларнинг ҳуқуқий ҳимояси, хусусий капитал оқими каби жиҳатларга алоҳида эътибор қаратиш лозим;

иккинчидан, фонд бозорининг ривожланиши иқтисодий ўсиш билан ўзаро боғлиқ эканлигини таъкидлашимиз лозим. Бунда иқтисодиётнинг ривожланиши фонд бозорини ривожлантиришга ва аксинча, фонд бозорининг ривожланиши иқтисодиётни ривожлантиришга катта ҳисса қўшишини инобатга олиш лозим;

учинчидан, Ўзбекистонда фонд бозорини ривожлантиришда акциядорлик жамиятлари томонидан даромадлиликни инобатга олган ҳолда акциялар ва облигацияларни самарали молиявий инструментларга айлантириш ҳамда ушбу қимматли қоғозларнинг чиқарилишини молиялаштириш шакллари сифатида фойдаланилиши зарур;

тўртинчидан, акциядорлик жамиятларининг фонд бозоридаги иштирокини кенгайтириш мақсадида маҳаллий фонд бозори учун янги инструментлардан, хусусан, ислом қимматли қоғозларидан фойдаланиш зарур. Бу фонд бозорида капитал айланмасини оширишга, аҳоли қўлидаги бўш пул маблағларини жалб қилишга ёрдам беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Sh.M.Mirziyoyev Fond bozorini rivojlantirish masalalariga bag’ishlangan yig’ilish bayonoti. 2019-yil 7-oktyabr. http://xs.uz/post/fond-bozorini-rivojlantirish-masalalari-muhokama-qilindi.
2. Sh.M.Mirziyoyev.“Kapital bozorini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi farmoni.13.04.2021 PF-6207.
3. Sh.M.Mirziyoyev. ”2022-2026-yillarga mo’ljallangan Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to’g’risida”gi farmoni.28.01.2022 PF-60.
4. X.Sh.Tillayev. Tijorat banklarining qimmatli qog’ozlar bozoridagi investitsiyalar faoliyatini takomillashtirish.2018. www.wc.tseu.uz

5. Пардаев М.Қ., Олтаев Ш.С., Пардаева О.М., Тагирова Н.Б. Ҳар бир оилада тадбиркорлик–ўзини-ўзи банд қилиш имконияти. Амалий тавсия. Самарқанд, 2018. СамИСИ, 240

6. Oltayev Sh.S. Innovative Ways of Implementing Digital Transformation in the Educational System. Middle European Scientific Bulletin, 2024, 44, 38-43

7. Oltayev Sh.S. Quality of Education In Higher Education Institutions of Our Country and Innovative Directions of Increasing Competitiveness. Miasto Przyszłości, 2023, 42, 253–256

8. Oltayev Sh.S. Statistical Analysis of the Regional Development of Small Business and Private Entrepreneurship Activity (In the Case of Samarkand Region). Academic Journal of Digital Economics and Stability. 2022, 1 (24), 1-6

9. Олтаев Ш.С. Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг ўрни. Интернаука, 2020, 57-58

10. Холикулов А.Н., Олтаев Ш.С., Рахимов А.А. Проблемы развития антимонопольного управления в контексте развития национальной экономики. Лучшая исследовательская работа 2021, 55-59

11. Oltayev Sh.S. The service sector as the enhancing in raising the standard of living of the population. Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем … 2020.

12. Oltaev Sh.S. Purposeful formation of the high quality of providing economic growth in the country. Web of Teachers: Inderscience Research, 2024, 2 (3), 273-280

13. Oltaev Sh.S. The Role Of The State In The Innovative Development Of Tourism. The American Journal of Management and Economics Innovations, 2021, 3 (10), 17-20

14. Олтаев Ш.С. Акциядорлик жамиятлари фаолиятини самарадорлигини оширишда давлатнинг роли. Интернаука, 2021, 50-53

15. Олтаев Ш.С. Ишчи кучи миграцияси тушунчасига берилган таърифларнинг таснифланиши. Scientific progress. 2021, 2 (4), 857-861

ФИО автора(-ов): *Олтаев Ш.С.* – СамИСИ доценти, и.ф.н.

Название публикации: «ХАЛҚАРО МОЛИЯ ИНСТИТУТЛАРИ ВА МИЛЛИЙ МОЛИЯ ИНСТИТУТЛАР ЎРТАСИДАГИ ИҚТИСОДИЙ МУНОСАБАТЛАРНИНГ ИНСТИТУЦИОНАЛ ЖИҲАТЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ»

Ҳозирги даврда институтионал ўзгаришлар кўплаб янги тизим ва институтларни жорий этишда ҳамда барқарор ўсиш суръатларига эришишда кўмаклашмоқда. Шу билан бир қаторда, мазкур тузилмавий силжишлар ва институционал ўзгаришлар, ўз навбатида миллий иқтисодиётнинг трансформациялашув жараёни учун шарт-шароитлар яратмоқда.

Миллий иқтисодиётдаги тузилмавий силжишлар ва ўзгаришлар сингари, мамлакатимизнинг халқаро молия ташкилотлари билан ўзаро барқарор ҳамкорлигини мувозанатлашган ва тизимли такомиллаштиришда институционал ислоҳотларнинг аҳамияти юқори ҳисобланади. Мазкур ислоҳотлар ўзаро ҳамкорликнинг институционал муҳити сифат кўрсаткичларини янада юксалтиришга йўналтирилган. Бу эса ўз навбатида, барқарор миллий иқтисодиёт салоҳиятини ривожлантиришга қаратилган институционал меъёрларни қайта кўриб чиқиш билан бирга, уларни янада такомиллаштиришни талаб этади. Шу нуқтаи назардан, олдин мавжуд бўлган институционал механизмларни янгилаш, уларнинг бир-бири билан ўзаро яқинлигини кучайтириш, улар орасида вужудга келган бўшлиқларни ўрганиш муҳим. Халқаро молия институтлари билан ўзаро ҳамкорлик муносабатларини институционал жиҳатларини такомиллаштиришнинг айрим концептуал жиҳатларини ишлаб чиқишда қатор олимларнинг илмий ёндашувларига таяниш мумкин.

Джозеф Й. Стиглитс бозор иқтисодиётига ўтиш жараёнларини бошидан кечираётган мамлакатлар, биринчи навбатда, ҳуқуқий ва институционал ислоҳотларни амалга оширган ҳолда босқичма-босқич бозор муносабатларига ўтиши кераклигини таъкидлаган [1]. Унинг илмий қарашлари негизида,

иқтисодий ривожланиш даражаси паст мамлакатларнинг капитал бозорини либераллаштиришдаги хавфлар ва рисклар назарда тутилганлигини айтиш мумкин.

Д.А. Ушаков Россиянинг иқтисодий барқарорлиги ва энг йирик Шимолий Америка халқаро молия институтлари кредитлари ўртасидаги алоқани асослаб берди ва федерал даражада “Ташқи иқтисодий фаолият ва ташқи қарз мажбуриятларини ҳал қилиш бўйича стратегик марказ” ни яратишни таклиф қилганлиги ўзаро ҳамкорликнинг инситуционал жиҳатларини такомиллаштиришга қаратилганлиги билан изоҳланади [2].

В.М. Кузнецов илмий ишларида халқаро молия институтлари молия ресурсларидан самарали фойдаланиш учун самарадорлик аудитини доимий олиб бориш таъкидланган [3].

М.Г. Гулалиев илмий тадқиқотларида халқаро молия институтлари аъзо мамлакатлар билан ўзининг бошланғич ҳамкорлик хусусиятларини:

1) мамлакатнинг қонунчилиги халқаро молия институтлари манфаатларига тўғри келиши;

2) халқаро молия институтлари фаолиятини қўллаб-қувватлайдиган қулай муҳитнинг шаклланиши;

3) мамлакатга киритилаётган инвестициялар, инфратузилма, ресурслар ва ишчи кучи хом ашё секторида мужассамлашиши хулоса қилинган [4].

Р.З. Юлдашев халқаро молия институтлари билан биргаликда амалга оширилаётган лойиҳалар самарадорлигини оширишда айнан лойиҳалар мониторинги лозимлигини таъкидлаган [5]. Бу эса, ўз навбатда ҳамкорликнинг илмий-техник институционал асосларини такомиллаштиришни талаб этади.

Янгиланаётган Ўзбекистон Республикасидаги туб ислоҳотлар доирасида халқаро молия институтлари билан ўзаро ҳамкорлик доирасидаги институционал ислоҳотларда иқтисодий сиёсат траекторияси мақсад, вазифалари, айрим инструмент ва механизмларини янгилаш лозим. Мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг: "... биз, аввало, четдан кредит ва сармоялар олиб келиш бўйича самарали тизим яратишимиз, ҳар бир кредитни

аниқ ишлатишни ўрганишимиз лозим. Бу масалани етти ўлчаб, бир марта кесадиган, оқибатини пухта ўйлаб иш олиб борадиган давр келди” [6], деб таъкидлагани халқаро молия институтлари томонидан жалб этилаётган маблағларнинг иқтисодий-ижтимоий самарадорлигини оширишнинг барқарор тизимини ишлаб чиқиш долзарб эканлигидан далолат беради.

Фикримизча, халқаро молия институтлари билан ўзаро ҳамкорликнинг институционал жиҳатларини такомиллаштириш ислоҳотлари қуйидаги учта гуруҳ йўналишлари доирасида ўз аксини топиши лозим:

1. Меъёрий-ҳуқуқий институционал жиҳатларни такомиллаштириш. Мамлакатимизда халқаро молия муносабатлари, халқаро молия институтлари фаолияти, давлат молиявий назорати, ташқи қарзлар масалаларини назорат қилувчи, тартибга солувчи қонуний асослар ишлаб чиқилиши муҳим аҳамият касб этади.

2. Ташкилий-тузилмавий институционал жиҳатларни такомиллаштириш. Мамлакатимизнинг халқаро молия институтлари билан икки томонлама манфаатли алоқалари доирасидаги ташкилий-тузилмавий институционал жиҳатларни такомиллаштириш, ўзаро иқтисодий ҳамкорлик салоҳиятидан тўлақонли фойдаланиш имкониятини яратади.

3. Илмий-техник институционал жиҳатларни такомиллаштириш. Ўзаро ҳамкорлик доирасида мамлакатнинг илмий-техник жиҳатларини иқтисодий, институционал ислоҳотлар ёрдамида такомиллаштириш замонавий даврнинг муҳим хусусиятларидан бири ҳисобланади. Бунда мамлакатда илмий-техник йўналишда хизмат қилувчи институционал тузилма бирликлари ташкил этилиши лозим бўлади.

Умуман олганда, Халқаро молия институтлари билан ўзаро ҳамкорлик мамлакатимизнинг истиқболи ва тараққиётининг салоҳияти учун: 1) иқтисодиётда самарали янги иш ўринларини яратиш; 2) аҳоли жон бошига тўғри келадиган даромадни ошириш; 3) мамлакатимиз ички бозорининг ривожланиши ва Марказий Осиё сарҳадларида пешқадамликка эришиш; 4) шу билан бир қаторда, мамлакат саноатининг юқори натижаларга эришиш мақсад этилган.

Қолаверса, икки томонлама ҳамкорлик натижасида сув ва энерегиядан оқилона фойдаланиш ҳамда юқори самарадорликка эришиш кутилади, мамлакат инфратузилма химатларидан фойдаланиш имкониятлари ошади, инсон капиталини ривожлантириш учун ижтимоий хизматлар кўлами кенгаяди, қишлоқ хўжалиги рақобатбардошлиги ошади, хусусий сектор инвестициялари (норматив ислоҳот ва соддалаштириш, давлат корхонларини корпоратив бошқариш ва хусусийлаштириш) рағбатлантирлиши каби имкониятлар кўлами кенгаяди. Шу билан бир қаторда, Халқаро молия институтларининг Ўзбекистон Республикасига кўрсатаётган ёрдами, ўрта муддатда, инклюзив ва барқарор иқтисодий ўсишни қўллаб-қувватлаш, давлат бошқаруви ва институтларни мустаҳкамлаш, минтақавий ҳамкорлик ва интеграциясини қўллаб-қувватлашга қаратилганлиги юқоридагилар жумласидандир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Joseph E. Stiglitz. Globalization and its Discontents. W.W. Norton & Company. New York London. 2002. -C. 140,220.

2. Ушаков Д.А. Развитие отношений Российской Федерации с Международным валютным фондом: Автореф. дис. канд. наук; Экономические науки: 08.00.14 / Моск. ун-т потреб, кооп. М.: 2000. - 24 с.

3. Кузнецов В. М. Механизмы повышения эффективности управления займами, предоставляемыми Российской Федерации международными финансовыми организациями: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.10 / Кузнецов Виталий Михайлович; [Место защиты: Гос. науч.-исслед. ин-т систем. анализа Счёт. палаты РФ]. - Москва, 2009.- 104 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-8/1298

4. Гюльалиев М.Г. Деятельность международных финансовых институтов в условиях глобализации // Вестник экономики, права и социологии, №. 2, 2013, - С.53.

5. Юлдашев Р. З. Повышение эффективности сотрудничества Республики Ўзбекистон с международными финансовыми институтами: Дис. канд. наук;

Экономические науки; 08.00.09 / МИД РУз Университет мировой экономики и дипломатии. -Т.:2004. -132 с.

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. - T.: «O'zbekiston» NMIU, 2018. - 80 b. (47-48-betlar).

7. Пардаев М.Қ., Олтаев Ш.С., Пардаева О.М., Тагирова Н.Б. Ҳар бир оилада тадбиркорлик–ўзини-ўзи банд қилиш имконияти. Амалий тавсия. Самарқанд, 2018. СамИСИ, 240

8. Oltayev Sh.S. Innovative Ways of Implementing Digital Transformation in the Educational System. Middle European Scientific Bulletin, 2024, 44, 38-43

9. Oltayev Sh.S. Quality of Education In Higher Education Institutions of Our Country and Innovative Directions of Increasing Competitiveness. Miasto Przyszłości, 2023, 42, 253–256

10. Oltayev Sh.S. Statistical Analysis of the Regional Development of Small Business and Private Entrepreneurship Activity (In the Case of Samarkand Region). Academic Journal of Digital Economics and Stability. 2022, 1 (24), 1-6

11. Олтаев Ш.С. Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг ўрни. Интернаука, 2020, 57-58

12. Холикулов А.Н., Олтаев Ш.С., Рахимов А.А. Проблемы развития антимонопольного управления в контексте развития национальной экономики. Лучшая исследовательская работа 2021, 55-59

13. Oltayev Sh.S. The service sector as the enhancing in raising the standard of living of the population. Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем … 2020.

14. Oltaev Sh.S. Purposeful formation of the high quality of providing economic growth in the country. Web of Teachers: Inderscience Research, 2024, 2 (3), 273-280

15. Oltaev Sh.S. The Role Of The State In The Innovative Development Of Tourism. The American Journal of Management and Economics Innovations, 2021, 3 (10), 17-20

16. Олтаев Ш.С. Акциядорлик жамиятлари фаолиятини самарадорлигини оширишда давлатнинг роли. Интернаука, 2021, 50-53

17. Олтаев Ш.С. Ишчи кучи миграцияси тушунчасига берилган таърифларнинг таснифланиши. Scientific progress. 2021, 2 (4), 857-861

ФИО автора(-ов): *Олтаев Ш.С.* – СамИСИ доценти, и.ф.н.

Название публикации: «МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТ ИНВЕСТИЦИОН ЖОЗИБАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА МОЛИЯВИЙ ИНСТИТУТЛАРНИНГ ЎРНИ»

Рақобатбардош иқтисодиётнинг шаклланиши ва ривожланиши кўп жиҳатдан мамлакатдаги инвестиция жараёнларини тартибга солиш самарадорлиги ва унинг инвестиция имиджининг (reputation) ўсиши билан белгиланади.

Инвестицион жозибадорлик ва инвестиция имиджи (reputation) ўртасидаги муносабатларнинг муҳим йўналишлари қуйидагилардир:

биринчидан, тармоқ минтақавий инвестиция форумларини ташкил этиш, унинг мақсади менежерлар ва мутахассислар, республика ва минтақавий ижро этувчи ҳокимият органлари, вазирлик ва идоралар, IT мутахассислари, илмий ва таълим тизими, халқаро инвестиция бизнеси, республикада аккредитациядан рақам халқаро ташкилотлар вакиллари ва бошқалар учун инвестиция жараёнларини ривожлантириш бўйича мунозарали платформани шакллантиришдан иборат;

иккинчидан, тармоқлар ва ҳудудларнинг инвестицион жозибадорлигини ривожлантириш бўйича индекслар (рейтинглар) миллий тизимини шакллантириш: Ўзбекистон Республикасининг инвестицион салоҳиятини баҳолаш, тармоқлар ва ҳудудларнинг инвестицион жозибадорлигини халқаро стандартларга мувофиқ рейтинг (индекс) баҳоларини тузиш;

учинчидан, йирик инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга кўмаклашиш ва ривожланиш учун шарт-шароитлар яратиш бизнес ҳамжамиятини ривожлантириш: кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик эҳтиёжлари учун янги инвестиция имкониятларини ривожлантириш; бизнес жараёнларини оптималлаштириш ва инвестиция лойиҳалари самарадорлигини ошириш; лойиҳаларни бошқариш механизмларини жорий этиш;

тўртинчидан, инвестиция жараёнлари ҳолатини мониторинг (monitoring) қилиш ва баҳолаш методологияси ва воситаларини ҳамда статистик (шу жумладан очиқ маълумотлар платформасидан фойдаланган ҳолда) ва бошқа маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, тақдим этиш ва тарқатиш технологиясини такомиллаштиришга ёрдам берадиган ахборот-таҳлил тизимини жорий этиш, илмий, услубий, статистик нашрларни нашр этиш тўпламлар ва бошқа материаллар;

бешинчидан, инвестиция фаолиятини давлат ва минтақавий тартибга солиш, стратегик менежментни, минтақалараро муносабатларни ривожлантиради, давлат-хусусий инвестиция шериклиги асосида инвестиция инфратузилмасини ривожлантиришга имкон беради (сифат менежменти, индикатив режалаштириш, ауцорсинг, краудцорсинг ва бошқаларни жорий этиш асосида);

олтинчидан, хусусий мулкни ҳимоя қилишнинг асосий Қонунчилик базасини яратиш, норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни халқаро нормалар ва қоидалар билан максимал даражада уйғунлаштириш, шунингдек суд-ҳуқуқ тизимини ислоҳ қилиш, иқтисодий, мулкий ва бошқа низоларни ҳал қилиш, уларни ҳакамлик суди ва суд тизими орқали амалга оширишга ўтиш;

еттинчидан, иштирокчилар инвестицияларни жалб қилиш соҳасида замонавий тушунча ва воситаларга эга бўлган ва миллий, минтақавий ва тармоқ миқёсидаги лойиҳаларни амалга оширишга қодир жамоаларни шакллантириш ва ўқитиш;

саккизинчидан, лойиҳаларни бошқариш соҳасида юқори малакали бошқарув кадрларини тайёрлаш учун замонавий таълим технологиялари (шу жумладан smart-технологиялар асосида) асосида янги ўқув-услубий базани яратиш (Project Management Body of Knowledge, PRINCE II ва бошқа халқаро стандартлар асосида инвестицион лойиҳаларни бошқариш ўқув курсларини ташкил қилиш).

Инвестицион жозибадорликни оширишда банк тизими фаолиятини рақамли технологияларни жорий этиш асосида муҳим ўрин тутади, буларга қуйидагилар киради:

а) инвестиция жараёнларида банк секторининг роли кенгайиб бориши билан назорат қилувчи органларнинг ҳаракатлари ва ваколатлари халқаро стандартлар талабларига мувофиқ анча мураккаблашади. Молия институтлари томонидан амалга оширилаётган операцияларнинг тез суръатлар билан ўсиб бораётган мураккаблиги RBS (таваккалчиликка асосланган назорат) амалга оширишда жиддий муаммо туғдиради. Инвестицион лойиҳаларни амалга ошириш билан боғлиқ хатарларни аниқлаш ва баҳолаш қийинлашади, бу эса Реал вақт режимида хатарларни тезкор аниқлашни талаб қилади. ва (чунки уларнинг ҳажми ва мураккаблиги техник катта маълумотлар деб аталади) ҳисобот маълумотлар тобора ҳовуз чуқурроқ ўрганишни талаб қилади, тез ҳаракат. Келажакда назорат механизми инвестиция лойиҳаларини қўллаб-қувватлаш ва сифатини яхшилаш учун технологик ютуқлардан фойдаланишдир (катта маълумотларни қайта ишлаш ва бизнесни таҳлил қилиш учун SupTech ва RegTech технологиялари).

Янги SupTech ва RegTech воситаларини жорий этиш мавжуд инвестиция лойиҳаларини бошқариш жараёнларини ўзгартиришни белгилайди ва қуйидаги вазифаларни ҳал қилишни талаб қилади:

инвестиция жараёнини бошқариш имкониятларини ривожлантиришнинг асосий мақсадлари ва устувор йўналишларига мувофиқ технологик такомиллаштириш эҳтиёжларини аниқлаш;

мавжуд чекловлар ва тўсиқларни аниқлаш (масалан, ҳуқуқий, техник, институционал ва бошқалар) белгиланган мақсадларга эришиш йўлида ва уларни бартараф этиш йўлларини аниқлаш;

инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда ҳаракатларнинг устувор йўналишларини кўрсатган ҳолда эришиш мумкин бўлган ва самарали стратегияларни ишлаб чиқиш;

б) ахборот-таҳлилий портални жорий этиш (бу аналитик ишларни

автоматлаштиришда фойдаланиладиган дастурий таъминот, ахборот ресурслари, техникалар тўпламини англатади) ахборот-таҳлилий ва консалтинг фаолиятини қўллаб-қувватлашга ёрдам беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида инвестициялардан фойдаланиш жараёнлари таҳлили. "Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар'' илмий электрон журнали. 5-сон, сентябрь-октябрь, 2016 йил

2. Зайниддинов Р. Ўзбекистонда инвестицион муҳит жозибадорлигини ошириш борасида илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш йўллари. "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar'' ilmiy elektron jurnali. 5-сон, sentyabr-oktyabr, 2020-yil.

3. Мустафакулов Ш.И. Инвестицион муҳит жозибадорлиги: назария, медология ва амалиёт. Монография. - Тошкент: Iqtisod-moliya, 2017 йил. - 328 б.

4. Шарп У. Инвестиции. - М.: Инфра-М, 2001. -1028 с., Бочаров В.В. Инвестиции. - СПб.: Питер, 2018. - 276 с.

5. Пардаев М.Қ., Олтаев Ш.С., Пардаева О.М., Тагирова Н.Б. Ҳар бир оилада тадбиркорлик–ўзини-ўзи банд қилиш имконияти. Амалий тавсия. Самарқанд, 2018. СамИСИ, 240

6. Oltayev Sh.S. Innovative Ways of Implementing Digital Transformation in the Educational System. Middle European Scientific Bulletin, 2024, 44, 38-43

7. Oltayev Sh.S. Quality of Education In Higher Education Institutions of Our Country and Innovative Directions of Increasing Competitiveness. Miasto Przyszłości, 2023, 42, 253–256

8. Oltayev Sh.S. Statistical Analysis of the Regional Development of Small Business and Private Entrepreneurship Activity (In the Case of Samarkand Region). Academic Journal of Digital Economics and Stability. 2022, 1 (24), 1-6

9. Олтаев Ш.С. Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг ўрни. Интернаука, 2020, 57-58

10. Холикулов А.Н., Олтаев Ш.С., Рахимов А.А. Проблемы развития антимонопольного управления в контексте развития национальной экономики. Лучшая исследовательская работа 2021, 55-59

11. Oltayev Sh.S. The service sector as the enhancing in raising the standard of living of the population. Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем … 2020.

12. Oltaev Sh.S. Purposeful formation of the high quality of providing economic growth in the country. Web of Teachers: Inderscience Research, 2024, 2 (3), 273-280

13. Oltaev Sh.S. The Role Of The State In The Innovative Development Of Tourism. The American Journal of Management and Economics Innovations, 2021, 3 (10), 17-20

14. Олтаев Ш.С. Акциядорлик жамиятлари фаолиятини самарадорлигини оширишда давлатнинг роли. Интернаука, 2021, 50-53

15. Олтаев Ш.С. Ишчи кучи миграцияси тушунчасига берилган таърифларнинг таснифланиши. Scientific progress. 2021, 2 (4), 857-861

ФИО автора(-ов): *Олтаев Ш.С.* – СамИСИ доценти, и.ф.н.

Название публикации: «АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ КАПИТАЛ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ - ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ТАРАҚҚИЁТ СТРАТЕГИЯСИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ СИФАТИДА»

Жаҳоннинг йирик компанияларида капитални жалб қилиш, йирик лойиҳалар бўйича инвестицион қарорлар қабул қилишда капитал самарадорлигини оширишнинг илмий асосларини такомиллаштиришга йўналтирилган илмий тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда. Мамлакаитимизда ҳам бир қанча илмий-амалий ишлар олиб борилаётган бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-60 сонли «2022¬2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси» да компаниялар капиталини самарадорлигини оширишга доир бир қанча мақсадлар кўриб чиқилган бўлиб, хусусан, мамлакатда инвестиция муҳитини янада яхшилаш ва унинг жозибадорлигини ошириш, келгуси беш йилда 120 миллиард АҚШ доллари, жумладан 70 миллиард доллар хорижий инвестицияларни жалб этиш чораларини кўриш, иқтисодиётда молиявий ресурсларни кўпайтириш мақсадида, келгуси 5 йилда фонд бозори айланмасини 200 миллион АҚШ долларидан 7 миллиард АҚШ долларига етказиш, ҳамда мамлакатимизда капитал ҳаракатини босқичма-босқич эркинлаштириш ҳамда йирик корхоналарни ва улардаги улушларни (акцияларни), шу жумладан фонд биржаси орқали хусусийлаштириш каби масалалар шулар жумласидандир.

Ҳозирги кунда миллий капитал бозорининг ривожланиши янги босқичга кўтарилган бўлиб, бунда мамлакатда амалга оширилаётган бир қатор иқтисодий ислоҳотларнинг таъсири ижобий бўлмоқда. Бу эса, ўз навбатида, бўш турган капитални корхоналарга жалб қилиш ҳамда молиявий институтлар ва аҳолининг эркин ресурсларини жойлаштиришдаги муқобил манба сифатида капитал бозорини ривожлантириш стратегиясининг ишлаб чиқилиши капитал бозоридаги корхоналарнинг асосий молиявий активлар ҳисобланган акция ва

облигациялар бозорининг ривожланишига замин яратилмоқда. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, республикамизда йирик акциядорлик жамиятларининг инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда, инвестиция лойиҳаларини ва инвестиция қарорларини қабул қилишда, акциядорлик жамиятларининг капитали самарадорлиги баҳолашда замонавий методологияларидан деярли фойдаланилмайди. Ривожланган давлатлардаги акциядорлик жамиятларининг инвестиция лойиҳаларини амалиётга татбиқ этишда ва бизнес лойиҳасини баҳолашда бир қанча усуллардан фойдаланилади ва энг рақам усул ушбу компания томонидан қўлланилади.

Иқтисодчи олим А.Бурхановнинг фикрига кўра капитал таркибини аниқлаш ва капитал самарадорлигини баҳолаш реал иқтисодиётга таъсир қилувчи омиллар ҳисобланган солиқлар, банкротлик, нобарқарор капитал бозори, инфляция каби омилларни инобатга олмаган ҳолда капиталнинг қийматини баҳолаш ва капитал таркибини аниқлашда ушбу омилларнинг таъсир этиш даражасини ҳисобга олиш капитал самарадорлигини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга деб таъкидлашган. Шунингдек, Б.Усмоновнинг тадқиқотларига асосан компаниянинг капиталини самарали бошқаришнинг энг муҳим шартларидан бири унинг капитали қиймати баҳолаш, деб таъкидлаган.

Компаниялар капиталини шакллантириш тамойиллари

Компания фаолияти ривожланишининг истиқболли йўналишини ҳисобга олиш.

Капиталлар таркиби, ҳажмини корхоналарда шакллантирилган активлар билан мувофиқлигини таъминлаш.

Турли манбалар ҳисобига капиталларни шакллантириш бўйича харажатларни минималлаштириш.

Компания фаолияти натижасида капиталдан фойдаланиш самарадорлигини таъминлаш.

Хусусан, капиталнинг қийматни баҳолаш нафақат компаниянинг молиявий ресурслар қийматини кўрсатибгина қолмай, балки компания зарар кўрмаслик учун мазкур компания томонидан амалга ошириладиган инвестиция

маблағларига нисбатан минимал даромад кўрсаткичини ҳам кўрсатади. Компаниялар капитали самарадорлигини оширишда унинг тамойиллари муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг натижасида компания ўз фаолиятидан олаётган даромадлар самарадорлигини ҳам оширади.

Компаниялар капиталларини шакллантириш тўртта тамойиллар орқали шаклланиши кўриб чиқилган бўлиб, биринчиси бу корхона хўжалик фаолияти ривожланишининг истиқболли йўналишини ҳисобга олиш, иккинчиси капитал таркиби, ҳажмини корхоналарда шакллантирилган активлар билан мувофиқлигини таъминлаш, учинчиси турли манбалар ҳисобига капитални шакллантириш бўйича харажатларни минималлаштириш ва якунловчи жараён бўлиб молиявий фаолият натижасида капиталдан фойдаланиш самарадорлигини таъминлаш ҳисобланади. Бунгунги кунда мамлакатимизда, 2023 йилнинг 1 март ҳолатига кўра, АЖларнинг сони 2022 йилга нисбатан 17 тага камайиб 612 тани ташкил этди. 2022 йил якунларига кўра акция чиқарилишлари ҳажми 166,7 трлн. сўмга тенг бўлиб, 2021 йилга нисбатан 13,7 трлн. сўмга кўпдир. Шунингдек листинг компаниялари сони ҳам 2021 йилда 139 тани ташкил этган бўлса, 2022 йилнинг охирига келиб 28 тага камайган ҳолда 111 тани ташкил этди.

2022 йилнинг маълумотларига кўра, эркин муомаладаги қимматли қоғозларнинг ЯИМга нисбатан бозор капиталлашуви АҚШда 195 %, Сингапур 192%, Вьетнам 92%, Қозоғистон 27%, Ўзбекистон 0.38% ни ташкил этмоқда.

Бироқ, Ўзбекистонда капитал бозоридаги корхоналарнинг молиявий активларини ва капитал самарадорлигини ошириш билан боғлиқ муаммолар ҳали ўз илмий ва амалий ечимини тўлиқ топгани йўқ. Бугунги кунда миллий капитал бозорини ривожланган мамлакатлар капитал бозорини билан трансформациялаш шароитида мамлакатимиздаги корхоналарнинг капитал самарадорлигини баҳолашни такомиллаштиришни долзарб вазифа этиб белгилайди. Бу эса, ўз навбатида, компаниялар капитал самарадорлигини оширишда ривожланган мамлакатлар баҳолаш стандартларидан фойдаланиш, хусусан, CAPM, MIRR, рентабеллик кўрсаткичлари ва қарз капитали билан

боғлиқ бўлган бир қанча усуллардан фойдаланиш билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш имкониятини беради.

Бизнинг фикримизча, мамлакатимизда корхоналарнинг капитал самарадорлигини оширишда капитал активларни баҳолаш усулидан деярли фойдаланилмаётганлиги, корхоналардаги молиявий активларининг реал баҳосини, активларидан кутилаётган даромадни, корхонанинг инвестицион портфелидан кутилаётган даромадни ҳамда инвестицион пул оқимларини прогноз қилиш билан боғлиқ муаммолар мавжудлигини кўрсатади. Бироқ, жаҳон амалиёти шуни кўрсатмоқдаки, юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш учун корхонанинг капитал самарадорлигини баҳолашда капитал активларини ҳисоблаш усулидан фойдаланган ҳолда корхонанинг инвестиция имкониятлари, инвестицион портфелидаги активларни бозор қийматини аниқлаш каби масалаларни аҳамиятини янада оширмоқда. Фикримизча, мамлакатимиз акциядорлик жамиятларида бугунги кунда хорижий давлатларда кенг қўлланилаётган капитал активларни баҳолаш (CAPM) моделидан, модефикацияланган даромадлиликни ички меъёри (MIRR), рентабеллик кўрсаткичлари, ўз ва қарз капитали билан боғлиқ кўрсаткичлардан фойдаланиш капиталдан кутилаётган даромадни, шунингдек, капиталнинг самарадорлигини баҳолаш имкониятини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пардаев М.Қ., Олтаев Ш.С., Пардаева О.М., Тагирова Н.Б. Ҳар бир оилада тадбиркорлик–ўзини-ўзи банд қилиш имконияти. Амалий тавсия. Самарқанд, 2018. СамИСИ, 240

2. Oltayev Sh.S. Innovative Ways of Implementing Digital Transformation in the Educational System. Middle European Scientific Bulletin, 2024, 44, 38-43

3. Oltayev Sh.S. Quality of Education In Higher Education Institutions of Our Country and Innovative Directions of Increasing Competitiveness. Miasto Przyszłości, 2023, 42, 253–256

4. Oltayev Sh.S. Statistical Analysis of the Regional Development of Small Business and Private Entrepreneurship Activity (In the Case of Samarkand Region). Academic Journal of Digital Economics and Stability. 2022, 1 (24), 1-6

5. Олтаев Ш.С. Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг ўрни. Интернаука, 2020, 57-58

6. Холикулов А.Н., Олтаев Ш.С., Рахимов А.А. Проблемы развития антимонопольного управления в контексте развития национальной экономики. Лучшая исследовательская работа 2021, 55-59

7. Oltayev Sh.S. The service sector as the enhancing in raising the standard of living of the population. Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем … 2020.

8. Oltaev Sh.S. Purposeful formation of the high quality of providing economic growth in the country. Web of Teachers: Inderscience Research, 2024, 2 (3), 273-280

9. Oltaev Sh.S. The Role Of The State In The Innovative Development Of Tourism. The American Journal of Management and Economics Innovations, 2021, 3 (10), 17-20

10. Олтаев Ш.С. Акциядорлик жамиятлари фаолиятини самарадорлигини оширишда давлатнинг роли. Интернаука, 2021, 50-53

11. Олтаев Ш.С. Ишчи кучи миграцияси тушунчасига берилган таърифларнинг таснифланиши. Scientific progress. 2021, 2 (4), 857-861

ФИО автора(-ов): *Федине Оксана*

преподаватель

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «НАУКА - УСПЕХ ПРОГРЕССА»

Долгосрочные государственные программы и комплексные реформы, реализуемые в эру Возрождения новой эпохи могущественного государства в целях достижения конкретных целей, составляются на основе фундаментальной научной базы. Испокон веков туркменский народ опирался на колоссальный научно-образовательный и созидательный потенциал. Согласно Постановлению Президента Туркменистана, в нашей стране с 2009 года 12 июня отмечается как День науки. Данное решение прежде всего продиктовано продуманной стратегией по повышению научного потенциала в нашем государстве. В этом плане успешно проводятся реформы, нацеленные на модернизацию сферы науки и значительное укрепление её базы. В настоящее время в строительную отрасль направляются огромные инвестиции с целью создания надёжной основы для обеспечения гармоничного и стремительного развития Турк менистана.

За счёт них на научной основе успешно реализуются масштабные проекты по строительству крупных промышленных предприятий и других объектов социального и жилищного назначения. Научно-исследовательский институт сейсмостойкого строительства, созданный на основании Постановления Президента Туркменистана №10464 от 12 июня 2009 года, является специализированным научным учреждением Министерства строительства и архитектуры Туркменистана, проводящим научно-исследовательские работы в области безопасного сейсмостойкого строительства, а именно – на научной основе совершенствование строительной нормативной базы, оценки сейсмостойкости зданий и сооружений, разработке новых строительных материалов на основе местного сырья. Как известно, природные стихийные

явления, а именно землетрясения, разрушают жилые, административные, промышленные здания и сооружения и тем самым наносят большой ущерб.

Гарантия сохранности зданий и сооружений – это безопасность жизни людей, самого главного богатства нашей страны. Предотвратить землетрясения невозможно, однако их разрушительные последствия и число человеческих жертв могут быть значительно уменьшены осуществлением сейсмостойкого строительства. Уровень сейсмос тойкого строительства повышается решением взаимосвязанного цикла проблем: научные исследования, инженерные изыскания, проектирование, строительство, контроль качества, эксплуатация зданий и сооружений, проведение инженерно-геологических изысканий и оценка сейсмичности площадки проектируемого строительства. Главная цель сейсмостойкого строительства – на основе научных достижений обеспечить сейсмическую защиту и свести к минимуму ущерб, наносимый землетрясением. В декабре 2023 г. НИИСС переехал в новое здание, построенное в массиве Бикрова, рядом с Центром технологий Академии наук Туркменистана.

На площади более 15000² метров 4-этажный административный корпус и 2 корпуса лабораторных зданий, где расположены 6 научных лабораторий, оснащённых передовым современным оборудованием и приборами, которые произведены в США, Германии, Турции, России, Литве, Китае и в Корее. Новое оборудование позволит учёным института проводить научные экспериментальные работы по испытаниям бетона, мрамора, гранита и других строительных материалов на прочность и сейсмическую устойчивость. В соответствии с поставленной целью основными направлениями деятельности НИИСС являются: - совершенствование строительной нормативной базы; - оценки сейсмостойкости зданий и сооружений; - разработке новых строительных материалов на основе местного сырья ; - обеспечение сейсмостойкос ти зданий и сооружений; - разработка принципиально новых конструктивных инновационных схем и нормативнорасчётной базы действующей на территории Туркменистана, которые позволяют обеспечивать

наибольшую сопротивляемость сейсмическим воздействиям; - снижение возможной сейсмической опасности и риска территорий сейсмически активных районов.

Научные работы сотрудников НИИСС составляют основу разрабатывающихся строительных норм Туркменистана, инструкций по организации строительства. На их основе специалистами инс титута разрабатываются новые нормативные документы, перерабатываются ранее действующие с учётом достижений строительной науки. Например, в 2023году были разработаны и утверждены нормативные документы - СНТ 2.03.02-2023 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.» и СНТ 2.03.11- 2023 «Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования.» Научные изыс кания регулярно публикуются в отечественных и зарубежных специализированных изданиях, выпускаются научные пособия и монографии. Специалисты института, кроме проведения научных работ, также осуществляют комплексный конт роль за ходом выполнения строительных работ на строительных объектах и оказывают квалифицированную помощь национальным и зарубежным строительным организациям, осуществляющих свою деятельность на территории Туркменистана. В настоящее время в соответствии с Концепцией инвестиционной политики в сферу строительства направляются огромные капиталовложения, за счёт которых успешно претворяются в жизнь масштабные проекты возведения крупных промышленных предприятий и современных «умных» жилых домов. В их числе – такой уникальный проект, как город Аркадаг и планируемый мега-проект «Ашхабад-сити».

В своей деятельности учёные и специалисты НИИ сейсмостойкого строительства руководствуются словами Национального Лидера туркменского народа о том, что устойчивое и гармоничное развитие любого государства и общества сегодня неразрывно связано с наукой, и стремлением выполнить поручения – обеспечить качественное строительство согласно требованиям

времени. Учёные и специалисты института будут и впредь продолжать плановую работу по модернизации сферы науки и укреплению её фундаментальных основ, а также по успешной реализации кардинальных реформ так как наука основа прогресса.

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

2. https://fin Economic.gov.tm – официальный сайт Министерства финансов и экономики Туркменистана.

ФИО автора(-ов): *Атаев Керим*

преподаватель

Баджыков Эмин

студент

Бегенджов Кервен

студент

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ»

Коммерческие предприятия играют важную роль в экономике, обеспечивая движение товаров и услуг между покупателями и поставщиками. Финансовое управление этими предприятиями особенно важно, поскольку их целью является снижение рисков, увеличение прибыли и достижение устойчивого роста. Основное внимание уделяется решению таких проблем, как эффективное управление финансами на коммерческих предприятиях, правильное использование финансовых ресурсов, управление денежными потоками и своевременное получение платежей от клиентов.

1. Важность финансового управления в коммерческих предприятиях

Основной целью коммерческих предприятий является увеличение прибыли за счет эффективного использования финансовых ресурсов. Финансовый менеджмент помогает достичь этих целей и важен в следующих областях:

Баланс денежных потоков: Коммерческие предприятия должны поддерживать баланс между доходами и расходами. Управление денежными потоками помогает обеспечить стабильное финансовое положение.

Управление запасами: Основной деятельностью коммерческих предприятий является закупка, хранение и продажа товаров. Для реализации этих мероприятий необходимо правильное управление финансовыми ресурсами.

Снижение финансовых рисков: коммерческие предприятия работают преимущественно в рискованных экономических условиях. Среди этих рисков основными являются несвоевременная оплата задолженности клиентов или изменение рыночных цен.

Решение вопросов, связанных с поставками товаров: Своевременное и правильное использование финансовых ресурсов имеет важное значение для поддержания поставок товаров.

2. Основные черты финансового менеджмента на коммерческих предприятиях

Основными чертами, отличающими финансовый менеджмент на коммерческих предприятиях от других секторов, являются:

Основная цель торгового бизнеса — закупка товаров и последующая продажа их покупателям. В этом цикле правильное управление финансовыми ресурсами играет ключевую роль:

Важной частью финансового менеджмента при работе с клиентами является управление дебиторской задолженностью. В случаях, когда предприятия продают клиентам товары в кредит, им необходимо разработать специальные стратегии, чтобы гарантировать своевременное получение платежей.

Методы работы предприятий могут быстро меняться в зависимости от рыночных условий. Поэтому необходимо гибкое и эффективное управление финансовыми ресурсами:

Постоянство доходов и расходов за счет изменения объема продаж товаров.

Коммерческие предприятия в основном хранят большие объемы товаров. Несвоевременная продажа этих товаров или их порча могут негативно отразиться на финансовом положении бизнеса. Поэтому необходимо постоянно контролировать движение и хранение товаров. За счет снижения материальных затрат должно быть достигнуто увеличение прибыли.

Любые экономические изменения на рынке могут представлять риски для бизнеса. Поэтому необходимо разработать конкретные стратегии для снижения финансовых рисков.

Основными методами, используемыми для эффективной реализации финансового менеджмента на коммерческих предприятиях, являются:

Коммерческие предприятия должны разрабатывать краткосрочные и долгосрочные финансовые планы для планирования своей деятельности. Эти планы помогают обеспечить баланс между доходами и расходами.

Своевременное поступление платежей от клиентов является важнейшим условием стабильности финансового положения компании. Для управления дебиторской задолженностью используется современное программное обеспечение.

Контролируя поток товаров и сокращая расходы на хранение, можно добиться эффективного использования финансовых ресурсов.

Торговые компании должны использовать специальные аналитические методы для снижения финансовых рисков, возникающих в результате изменения рыночных условий. Использование в этой области автоматизированных информационных систем позволит быстрее прогнозировать и минимизировать риски.

Для согласования потоков доходов и расходов денежных средств используются специальные методы. Поддержание сбалансированных денежных потоков увеличивает прибыль компании.

Правильное управление финансами создает необходимые условия для повышения прибыльности коммерческих предприятий и обеспечения их устойчивости:

Увеличение доходов: эффективное управление затратами помогает увеличить доходы.

Сбалансированные денежные потоки: поддерживая сбалансированный баланс между доходами и расходами, бизнес достигает финансовой стабильности.

Снижение рисков: риски можно снизить с помощью стратегий, связанных с финансовым управлением.

Эффективное управление финансами на коммерческих предприятиях играет ключевую роль в обеспечении стабильности и прибыльности их деятельности. Для достижения этих целей решающее значение имеют правильное финансовое планирование, координация денежных потоков, улучшение управления активами и снижение рисков. В результате эффективная реализация финансового менеджмента позволяет коммерческим предприятиям повысить свою конкурентоспособность и добиться высокой эффективности на рынке.

Также, основываясь на постоянном нейтралитете, который в этом году отмечает свое 30-летие, Туркменистан из года в год наращивает свои производственные мощности. Это было неоднократно подтверждено международными финансовыми институтами, включая Всемирный банк. По классификации Всемирного банка Туркменистан относится к странам с уровнем дохода выше среднего. Все это создает благоприятные условия для обеспечения устойчивого роста национального дохода, и, несмотря на негативные тенденции в современной мировой экономике, в отраслях народнохозяйственного комплекса нашей страны сохраняются стабильные темпы роста.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010;

2. Гурбангулы Бердымухамедов «Туркменистан на пути достижения Целей устойчивого развития». Ашхабад 2018 года

ФИО автора(-ов): *Гурбанов С.*
преподаватель
Бегназаров Ибрагим
студент
Бердымурадов Мердан
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ»

С развитием цифровой экономики электронные деньги (ЭД) широко используются как важный инструмент современного финансового менеджмента. Электронные деньги предоставляют удобные, быстрые и безопасные решения для предприятий и частных лиц, позволяя осуществлять цифровые денежные операции и платежные транзакции.

Электронные деньги (ЭД) — это финансовый актив в форме цифровых активов, используемый в различных платежных системах. Они не являются физическими и существуют во многих формах, включая онлайн-платежи, цифровые банковские счета, услуги мобильных платежей и криптовалюты.

Основные характеристики электронных денег:

Цифровая и нефизическая форма: они управляются исключительно через электронные системы.

Удобство повседневных транзакций: Электронные деньги широко используются в местных и международных финансовых транзакциях.

Безопасность и скорость: Электронные деньги позволяют осуществлять быстрые и безопасные денежные переводы.

Основные виды электронных денег:

1. Банковские карты: цифровые платежи, осуществляемые с помощью кредитных и дебетовых карт.

2. Цифровые платежные системы: такие платформы, как PayPal, Stripe, Apple Pay.

3. Криптовалюты: биткоин, эфириум и другие цифровые активы.

4. Мобильные валюты: цифровые активы, хранящиеся и управляемые на мобильных устройствах.

5. Национальные электронные валюты: некоторые страны используют свои национальные валюты в цифровой форме (например, цифровой юань Китая).

Основная роль электронных денег в управлении финансами — обеспечение надежности, скорости и удобства платежных и финансовых операций. Их влияние на финансовое управление сосредоточено в следующих областях:

Электронные деньги упрощают финансовые отношения между предприятиями и клиентами:

Интернет-магазины: Электронные деньги широко используются в сфере цифровых покупок. Ускорение платежей: использование цифровых платежей вместо наличных приводит к ускорению транзакций. Электронные деньги позволяют предприятиям управлять своими доходами и расходами в режиме реального времени:

Автоматизируя денежные потоки, обеспечивается баланс между расходами и доходами. Предприятия могут использовать автоматизированные платежные системы для обеспечения своевременного получения доходов. Использование электронных денег снижает риски, связанные с потерей денежных средств, ошибками в расчетах или задержкой платежей.

Информация обо всех платежах и переводах, совершенных с использованием электронных денег, хранится в цифровых системах, что позволяет вести более точный учет.

Электронные деньги также используются в международных расчетах, что снижает курсы обмена валют и издержки платежей.

Основные преимущества использования электронных денег в управлении финансами заключаются в следующем:

Электронные платежные системы также сокращают административные издержки, связанные с кредитованием и заключением финансовых договоров.

Поскольку электронные деньги защищены цифровыми системами шифрования, риски снижаются. Существуют также некоторые проблемы, связанные с использованием электронных денег:

Использование электронных денег возможно только при наличии Интернета и электронных платформ. Если в этой технологической системе возникнут неполадки, работа может быть нарушена.

Существует риск кибератак и потери данных, связанных с электронными деньгами. В настоящее время принимаются новые меры безопасности для борьбы с этими рисками. Изменения рыночных цен на электронные деньги (особенно криптовалюты) могут создать проблемы для финансового управления. Для эффективного использования электронных денег в финансовом менеджменте применяется несколько стратегий и решений:

Использование автоматизированных платежных систем для управления электронными деньгами помогает предприятиям своевременно принимать платежи и снижать клиентские риски.

Для снижения киберугроз при использовании электронных денег важно внедрять специальные системы шифрования и надежные меры защиты данных.

Криптовалюты открывают новые возможности в корпоративном финансовом планировании. Их необходимо сочетать с гибкими стратегиями по снижению угроз.

Роль электронных денег в будущем еще больше возрастет. По мере развития цифровой экономики их использование будет расширяться и будут создаваться новые возможности:

Электронные деньги являются одним из важных инструментов современного финансового менеджмента, и их роль становится все более значимой. Скорость платежей, удобство финансовых операций, прозрачность расчетов и снижение рисков повышают значимость электронных денег в управлении финансами. В будущем, с развитием цифровых технологий,

ожидается, что электронные деньги будут играть все более важную роль в экономике. Таким образом, предприятия продолжат использовать электронные деньги как неотъемлемую часть финансового управления.

Также, основываясь на постоянном нейтралитете, который в этом году отмечает свое 30-летие, Туркменистан из года в год наращивает свои производственные мощности. Это было неоднократно подтверждено международными финансовыми институтами, включая Всемирный банк. По классификации Всемирного банка Туркменистан относится к странам с уровнем дохода выше среднего. Все это создает благоприятные условия для обеспечения устойчивого роста национального дохода, и, несмотря на негативные тенденции в современной мировой экономике, в отраслях народнохозяйственного комплекса нашей страны сохраняются стабильные темпы роста.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010;

2. Гурбангулы Бердымухамедов «Туркменистан на пути достижения Целей устойчивого развития». Ашхабад 2018 года

ФИО автора(-ов): *Кушлыев Сохбет*
преподаватель
Джумагулиева Джерен
студент
Элясова Акпамык
студент
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова
Название публикации: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Программа «Возрождение новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана в 2022–2052 годах» призвана вывести страну на новый высокий уровень развития и процветания на основе современных научных технологий. Одной из приоритетных целей, достижение которых предусмотрены в Программе, является реализация следующих задач по переработке отходов: – совершенствование системы защиты экологии и охраны окружающей среды, последовательное проведение мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ, в частности, газа CO2 ; – защита окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, развитие «зеленой энергетики».

При рассмотрении данного вопроса следует отметить, что в промышленно развитых странах этому направлению уделяется особое внимание, и мировой опыт по переработке полимерных материалов, в частности, переработке изделий из пластика, показал это производство экологически целесообразным и экономически выгодным. Как известно, пластмассы (пластик) – это органические материалы, полученные на основе полимеров, которые способны размягчаться при нагревании и принимать под давлением определённую устойчивую форму. Пластмасса – это химический продукт, состоящий из высокомолекулярных длинноцепочечных полимеров. Одним из наиболее

очевидных последствий человеческой жизнедеятельности является образование отходов и мусора, среди которых пластиковые отходы занимают особое место в силу своих особых характеристик.

На современном этапе развития производство пластмассы увеличивается ежегодно в мире на 5–6% и, как ожидается, в ближайшее десятилетие достигнет 250 млн. тонн. В промышленно развитых странах потребление пластика и пластмассовых изделий составляет 85–90 кг, причём многие исследования показывают, что за последние 20 лет оно значительно возросло. По оценкам учёных, к концу десятилетия это количество достигнет 45–50%. Сегодня в мире существует около 150 видов пластмасс, 30% из которых представляют собой смеси различных полимеров. Для получения определённых свойств полимеров в ходе их переработки добавляются различные химические вещества, некоторые из них являются токсичными. И производство таких примесей постоянно увеличивается.

Например, если в 2000 году их было произведено более 4000 тонн, то к 2020 году объём производства увеличился до 7500 тонн. Практически все они входят в состав пластмассы, и со временем потребляемые пластиковые изделия становятся неизбежными отходами. Одной из наиболее быстро растущих направлений в потреблении пластика является использование их в качестве упаковки. Так, 41% всего произведённого полиэтилена расходуется на использование упаковочного материала, 47% из этого количества – для упаковки пищевых продуктов. Основными определяющими факторами их быстрого освоения при подготовке к использованию являются такие показатели, как компактность и безопасность, низкая стоимость и красочность упаковок.

Широкое применение пластмасс объясняется их лёгкостью, экономичностью и незаменимыми потребительскими свойствами. Пластмассы считаются основным конкурентом металлов, стекла и керамики. Например, по сравнению с пластиковыми бутылками, на производство стеклянных бутылок требуется на 21% больше энергии. Также следует учесть, что в результате использования продукции полимерной промышленности одновременно

возникает проблема утилизации более 400 различных видов отходов. Около 40% повседневных отходов в мире составляют контейнеры и упаковки, созданные из синтетических полимеров, что делает их практически «вечными», то есть они очень длительное время могут не разлагаться.

Следовательно, использование пластиковой тары связано с образованием отходов из расчёта 40–50 кг/год на человека. Учитывая природу свойств полимерных материалов, которые не подвержены гниению и коррозии, проблемы, связанные с их утилизацией, принимают экологический характер. В настоящее время проблема переработки этих отходов становится актуальной не только с точки зрения охраны окружающей среды, но они могут стать важным сырьевым и энергетическим ресурсом в условиях мирового дефицита полимерного сырья. Однако, следует подчеркнуть, что решение проблем, связанных с охраной окружающей среды, требует значительных инвестиций. Стоимость переработки и утилизации пластиковых отходов примерно в 8 раз превышает стоимость переработки большинства промышленных отходов и почти в три раза превышает стоимость утилизации ежедневных хозяйственных и бытовых отходов.

Это связано со свойствами пластиков, которые вызывают определённые проблемы и делают непригодным использование известных методов утилизации ТБО. Производство переработки полимерных отходов даёт возможность существенно снизить потребление других видов сырья (в основном нефть) и также позволит сэкономить потребление электроэнергии. Пластиковые отходы можно разделить на три группы: а) технологические отходы производства, возникающие при синтезе и переработке термопластов, они делятся на неперерабатываемые и перерабатываемые технологические отходы. Неперерабатываемые технологические отходы – это кромки, царапины, порезы, оплавления, отломанные кусочки и т.п. От 5% до 35% таких отходов образуется в отраслях промышленности, занимающихся производством и переработкой пластмасс.

Неперерабатываемые технологические отходы представляют собой по своей сути высококачественное сырьё, не отличающееся по своим свойствам от исходного полимера. Переработка таких отходов для получения готовой продукции не требует специального оборудования и производится собственными силами на предприятиях. Исправимые потери производства возникают в результате несоблюдения технологических режимов в процессе синтеза и переработки, то есть являются технологическими травмами, которые можно минимизировать или полностью исправить. Технологические отходы производства перерабатываются в различные виды продукции, используются как добавка к исходному сырью и т. д. б) отходы производства, образующиеся в результате утилизации изделий из полимерных материалов, используемых в различных отраслях экономики (изношенные шины, упаковки и чехлы для деталей машин, остатки сельскохозяйственной плёнки, мешки для удобрений и т.п.). Так как эти отходы считаются более однородными и менее загрязняющими, то именно к их переработке и возникает наиболее больший интерес. в) бытовые, промышленные и прочие отходы, попадаемые на городские свалки, где со временем превращаются в новый вид отходов – смешанные отходы.

Переработка и утилизация смешанных отходов связана со многими проблемами, несовместимостью термопластов, входящих в состав отходов повседневной жизни, что требует их селективного отбора. Кроме того, сбор использованной полимерной продукции у населения считается чрезвычайно сложным мероприятием с организационной точки зрения. Большая часть мусора утилизируется, закапывается в землю или сжигается. Но такая утилизация отходов экономически невыгодна и технически сложна. Кроме того, захоронение, сброс и сжигание полимерных отходов приводят к загрязнению окружающей среды, сокращению пригодных для использования земель и другим проблемам. Однако захоронение и сжигание попрежнему остаются довольно распространёнными методами утилизации пластиковых отходов. Часто тепло, выделяющееся при горении, используется для производства пара и электричества. Однако теплотворная способность сжигаемого сырья невелика,

поэтому структура сжигания обычно считается экономически неэффективной и нецелесообразной.

Кроме того, сжигание полимерных отходов приводит к образованию сажи, выделению токсичных газов и, как следствие, повторному загрязнению воздуха и водоёмов, а также быстрому износу печей из-за сильной коррозии. Работы по созданию био-, фото- и растворяемых в воде полимеров, начавшиеся в начале 70-ых готов прошлого века, были встречены с большим энтузиазмом. Экстракция разлагаемых полимеров дала мощный эффект, и этот метод утилизации выброшенного пластика считается отличным методом.

Однако последние работы в этой области показали трудности сочетания высоких физико-механических свойств, эстетичного внешнего вида, быстрой разлагаемости и низкой стоимости изделий. В период Возрождения новой эпохи могущественного государства под руководством Президента Туркменистана Героя Сердара Бердымухамедова претворяются в жизнь масштабные мероприятия по обеспечению экологической безопасности осуществляемые во всех отраслях экономики. Экологическая и экономическая эффективность переработки выбросов полимерных материалов приобретает ещё большую значимость на фоне реализуемых задач государства по охране и защите окружающей среды, сохранению уникальных природных богатств страны.

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

ФИО автора(-ов): *Гурбанов Ибрагим*
преподаватель
Шихиева Огултувак
преподаватель
Муратджанов Максат
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «БЕРЕЖНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ»

Аннотация: Бережное использование природных источников воды представляет собой важную практику, направленную на сохранение и эффективное управление водными ресурсами. В условиях глобальных изменений климата и роста потребления воды вопрос сохранения природных водоемов и источников становится особенно актуальным. Эта практика включает в себя комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения водных ресурсов, рациональное распределение воды и использование инновационных технологий для повышения её эффективности. Важным аспектом является развитие систем водоснабжения, которые обеспечивают минимальное воздействие на природные экосистемы и поддержание водных балансов в регионе. В статье рассматриваются основные принципы и подходы к бережному использованию природных источников воды, а также международный опыт в решении водных проблем и борьбы с засухой.

Ключевые слова: бережное использование воды, природные источники воды, рациональное использование водных ресурсов, загрязнение водоемов, водоснабжение, экосистемы, водный баланс, климатические изменения, инновационные технологии, борьба с засухой.

Вода — это один из важнейших природных ресурсов, который поддерживает жизнь на Земле и является основой существования экосистем. В последние десятилетия вопрос сохранения и рационального использования

водных ресурсов становится всё более актуальным в связи с ростом населения и изменениями климата. Проблемы загрязнения водоемов и сокращения водных 60 запасов требуют особого внимания со стороны государственных структур, научных организаций и населения. Бережное использование природных источников воды предполагает комплексный подход, включающий как сохранение существующих водоемов, так и эффективное использование водных ресурсов.

Важно понимать, что каждый источник воды — это часть экологической системы, и его разумная эксплуатация должна быть направлена на минимизацию вреда для природы. Этот подход основывается на принципах устойчивого развития и рационального использования водных ресурсов. В условиях глобальных изменений климата, когда засухи и наводнения становятся всё более частыми явлениями, необходимость бережного отношения к воде приобретает особое значение. Влияние человеческой деятельности на водные ресурсы значительно увеличилось, и это ведет к снижению качества воды и сокращению её доступности. Важно учитывать долгосрочные последствия бездумного использования водных ресурсов и стремиться к устойчивости водных экосистем.

Современные технологии и подходы к использованию воды предоставляют новые возможности для её рационального использования. Инновации в области водоснабжения и водоотведения позволяют значительно повысить эффективность использования воды, снизить потери и минимизировать загрязнение. Однако для успешной реализации таких решений необходимо учитывать не только технические, но и социальные и экономические аспекты. Одним из важнейших шагов в бережном использовании воды является изменение отношения людей к этому ресурсу. Образование и повышение осведомленности населения играют ключевую роль в решении водных проблем.

Местные сообщества, компании и правительственные органы должны сотрудничать, чтобы обеспечить рациональное использование водных ресурсов и повысить уровень их охраны. 61 Водоемы и природные источники воды являются не только источниками питьевой воды, но и важными элементами

экосистем. Очищенные сточные воды, различные виды загрязнителей могут повлиять на водоемы, приводя к нарушению их экосистемных функций. Поэтому необходимо разрабатывать комплексные стратегии для сохранения качества воды и защиты природных водоемов от загрязнений. Основной проблемой для многих регионов является истощение водных ресурсов. Чрезмерное потребление и нерациональное использование воды ведет к снижению уровня подземных вод, ухудшению состояния рек и озёр.

Важным аспектом бережного использования воды является её экономия на всех уровнях — от личного потребления до больших промышленных предприятий. В современных условиях также необходимо учитывать, что доступ к воде не всегда равномерен по всему миру. Во многих странах наблюдается острый дефицит водных ресурсов, что требует от мирового сообщества более активного участия в решении водных проблем. Перераспределение водных ресурсов и помощь регионам, испытывающим нехватку воды, становятся важными аспектами международной политики. За последние десятилетия были разработаны и внедрены различные методы управления водными ресурсами, включая технологии очистки воды, эффективные системы водоснабжения и водоотведения.

Эти методы направлены на повышение устойчивости водных систем и обеспечение долгосрочной доступности воды. Однако большинство из этих технологий требует значительных финансовых затрат и усилий, что может стать барьером для их внедрения в развивающихся странах. Рациональное использование воды в сельском хозяйстве также представляет собой важную задачу. Водные ресурсы для орошения занимают большую часть общего потребления воды, что делает сельское хозяйство одним из самых крупных потребителей. Использование инновационных технологий в области орошения и водосбережения может значительно снизить расход воды и повысить урожайность сельскохозяйственных культур. 62 В последние годы особое внимание уделяется проблемам водоснабжения в урбанизированных районах.

Мегаполисы сталкиваются с высокими потребностями в воде и одновременно с угрозой загрязнения водных ресурсов. Создание эффективных систем водоснабжения и водоотведения в крупных городах становится не только важной задачей для обеспечения жизнедеятельности, но и для защиты экологии городских территорий. Важным аспектом бережного использования воды является контроль за её качеством. Зачастую воды из природных источников подвергаются загрязнению, что делает их непригодными для питья. Современные методы очистки воды позволяют значительно улучшить её качество, но важнейшей задачей остается предотвращение загрязнения на ранних этапах.

Существует множество международных инициатив и соглашений, направленных на сохранение водных ресурсов и предотвращение их истощения. Например, такие организации, как Всемирная организация здравоохранения и ЮНЕСКО, активно занимаются вопросами водоснабжения и охраны водных ресурсов. Эти инициативы способствуют обмену знаниями и технологиями, а также привлечению внимания к водным проблемам на глобальном уровне. Важно отметить, что бережное использование воды также включает в себя развитие систем управления водными ресурсами. Эти системы должны быть направлены на мониторинг потребления воды, управление водными резервами и предупреждение потенциальных дефицитов. Использование цифровых технологий в управлении водными ресурсами открывает новые возможности для эффективного контроля и планирования водоснабжения. Одним из возможных решений проблемы дефицита воды является использование альтернативных источников, таких как опреснение морской воды. Несмотря на высокую стоимость таких технологий, опреснение воды может стать важным инструментом для обеспечения населения чистой питьевой водой в регионах, где традиционные источники воды истощены.

Бережное использование природных источников воды требует комплексного подхода, включающего инновационные технологии, эффективное управление и повышение осведомленности населения. Тотальная забота о

водных ресурсах на всех уровнях обеспечит устойчивость экосистем и улучшение качества жизни на планете в целом.

Список литературы:

1. Иванов, А. В. "Рациональное использование водных ресурсов: проблемы и решения". — М.: Экология, 2021.

2. Петров, С. И. "Экологическая безопасность водных ресурсов: инновации и технологии". — СПб.: Гуманитарная академия, 2019.

3. Смирнов, Д. Е. "Управление водными ресурсами в условиях изменения климата". — М.: Наука, 2020.

4. Козлова, И. С. "Системы водоснабжения и водоотведения: современные подходы и технологии". — М.: Энергия, 2018.

5. Фролова, Т. П. "Загрязнение водоемов и методы его предотвращения". — СПб.: Издательство Эксперт, 2017.

ФИО автора(-ов): *Эркаева Айман*
преподаватель
Атагельдиева Айна
преподаватель
Аширова Огулджан
преподаватель
Ходжабаев Арзув
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «УКРАШЕННЫЙ ЧИБИС»

В Туркменистане большое внимание уделяется охране окружающей среды, бережному использованию природных ресурсов, защите и приумножению уникального мира растений и животных, сохранению его для будущих поколений. Значительное место в нём занимают представители орнитофауны – более 400 видов оседлых, гнездящихся, зимующих, перелетных и мигрирующих птиц. Ярким представителем мира пернатых в нашей стране является украшенный чибис (Vanellus indicus). Украшенный чибис – это очень редкая птица семейства ржанковых, с продолговатым и со слаборазвитой массой тельцем. Длина тельца 32–35 сантиметров. Внешне самка и самец украшенного чибиса одинаковы. Перья имеют красивый светлый вид. Тонкие, длинные и прямые ножки с короткими пальцами и острыми когтями желтоватокоричневого цвета. Кончик длинного красного клюва заканчивается чёрным цветом. Верхняя часть тельца птицы покрыта перьями светло коричневатого цвета с зеленоватым и металлическим отливом. Покров в части головы и грудки чёрного цвета.

Головка небольшая, немного приплюснутая. У украшенного чибиса кончики белого хвоста окрашены чёрным цветом. По бокам глаз от основания клюва проходит красная полоса. На голове от глаз до шеи проходит белая полоса. Во время полёта птицы отчетливо видны белые полоски под её крыльями. Есть различия в цвете тела между большой особью и птенцом. Головная и грудинная

части птенцов состоят из пухового покрова бледного или слегка коричневатого цвета. Красные полоски вокруг клюва и глаз слегка заметны. Ноги украшенного чибиса чуть длиннее, чем ноги обычного чибиса. Птица известна своим громким характерным звуком «дид-ви ду-ит». Украшенный чибис, в основном, вьёт свои гнёзда в болотистых местах умеренного пояса, а в пустынных и полупустынных зонах – в местах густого травяного покрова близ водных угодий.

Птицы, гнездящиеся в северных регионах, летят зимой в Азию и СевероВосточную Африку. В ареале своего проживания украшенный чибис известен как оседлая птица. В случае возникновения неблагоприятных условий, таких, например, как засуха, она улетает на некоторое время в другие места, откуда быстро возвращается обратно в гнездо. На территории Туркменистана гнездует малое количество украшенного чибиса. Зимой они зимуют в Афганистане и Пакистане, во вторую половину апреля возвращаются опять в Туркменистан. Украшенный чибис – вид, наиболее распространённый в южной части Ирана. Украшенный чибис выходит на поиски съестного, в основном, ночью. Птица питается обычно такими насекомыми, как жуки, муравьи, кузнечики.

Из воды вылавливает моллюсков, червей и рачков. Пробегом на короткие дистанции собирает в земле себе пропитание. Птица выбирает себе пару на один год. На следующий год самка находит нового партнёра. Сезон размножения длится с марта по август. Самец, вздувая перья и поднимая клюв вверх, пытается понравиться самочке. Затем кружится вокруг самки и поклоняется ей. Иногда одной и той же самке хотят понравиться несколько самцов. Самка выбирает только одного из них. Украшенный чибис строит своё гнездо недалеко от берега, в густой траве прямо на земле. Гнездо строит из мелких камней и других материалов в форме расширенного углубления. В жилых районах украшенный чибис строит гнездо на чердаках домов. За один раз самка откладывает до 3– 4 яиц. Коричневого цвета яйца с тёмными крапинками дают желтоватый или зеленоватый отблеск.

Самка насиживает яйца в течение 26 дней, после появляются птенцы. Их защитой и кормлением занимаются оба родителя. По истечении 10 дней птенцы начинают быстро бегать. Полёт начинают после 28 дней. Даже в этом случае они не могут сразу оставить гнездо. Для защиты кладки от жары украшенный чибис, который любит купаться, обязательно ходит к водоёму. Намочив перья в области живота, он приносит воду птенцам. В народе есть поверье, что если украшенный чибис начнёт кричать с вечера, то на завтра небо будет ясным, если же низко летает, то воздух будет продолжительно сухим. Украшенный чибис особо известен в Индии. Местные жители по его кладке яиц определяют начало и количество периода муссонов.

Природное распространение украшенного чибиса – территория Восточной и Юго-Восточной Азии. В дикой природе он встречается в Иране, Ираке, Пакистане, Индии, Афганистане, а также в Шри-Ланке. На территории Туркменистана обитает в пустынных Каракумах, между реками Мургаб и Теджен, в природном заказнике Ераджи государственного биосферного заповедника Репетек. Так как украшенный чибис встречается редко, его биология изучена специалистами не в полной мере. Охрана этих редкостных птиц, дополняющих красоту нашей природы, как и всех представителей биологического разнообразия страны – священный долг каждого гражданина.

Литература

1. https://turkmenistan. gov. tm

ФИО автора(-ов): *Тылланурoв Исламберди*

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ЭНДЕМИЧНЫЕ И РЕДКИЕ РАСТЕНИЯ БОЛЬШОГО БАЛХАНА»

В различных регионах Туркменистана – в горах, степях, Каракумской пустыне и по побережьям рек и ручейков – растут различные виды растений со свойственными им характерными признаками, приспособленными к местным природным условиям. Горы с крутыми скалами и ущельями, где вдоль берегов нашли убежище влаголюбивые растения и вековые деревья, происхождение которых уходит в глубокую древность – все это является нашей гордостью. Большой Балхан – один из подобных уникальных горных уголков нашей страны. Большой Балхан находится в северозападной части Туркменистана. Самый высокий хребет – гора Арлан – достигает 1886 метров, возвышаясь над окружающими равнинами. Большой Балхан окружен песчаниками и такырами.

Северное крыло Большого Балхана представляет собой отвесную стену, а южная сторона более пологая. Пласты, составляющие эти горы, состоят из нижне– и среднеюрских пород, почвенный состав – в основном сероземного типа. Растительный состав Большого Балхана образуют пустынные группировки галофилов (растений, произрастающих на почве с повышенной солью) и псаммофилов (растений, предпочитающих белые барханы сыпучих песков). В этих горах произрастают около 800 видов сосудистых растений. В зависимости от условий окружающей среды, каждому региону присущи своеобразные виды растительности. Начиная с нижних и до верхних поясов гор распространены дикорастущие полезные растительные ценозы, которые состоят из лекарственных, пищевых, декоративных, красильных, эфирномасличных групп растений.

По результатам научных исследований изучены и зарегистрированы характерные для горной системы Большого Балхана эндемичные виды, которые

имеют узкий ареал распространения. В поясах горных вершин встречается 19 эндемичных видов различных семейств. В экспедициях были изучены места их произрастания и природные ресурсы. И хотя границы некоторых видов расширяются, тем не менее, количество их сокращается. Полын ь балхано в (A r t e m i s i a balchanorum Krasch.) – эндемичный вид, встречающейся только на Большом Балхане. Прямостоящие ветки и лимонный запах заметно выделяет её из ряда других видов полыни. Полынь балханов произрастает во всех поясах и ущельях Большого Балхана, на каменистых склонах, вдоль высохших русел рек.

Это растение широко распространённый полукустарник, используется как лекарственное, кормовое и техническое сырье. Полынь балханов подвергается антропогенному воздействию, в связи с чем во избежание истощения её природных запасов рекомендуется создавать специализированные производственные участки непосредственно в местах её естественного произрастания. Колючелистник закаспийский (Acanthophyllum transhyrcana Preobr.) – эндемик Большого Балхана. Это редкое многолетнее растение встречается в Джебеле, Моллакара и на низких предгорьях Большого Балхана, Гарачагыле, вдоль засохших горных ручьёв. На раннее зарегистрированных участках обитания на Большом Балхане эти виды обнаружены не были. Причиной отсутствия данного растения на прежних местах обитания стало антропогенное воздействие.

Проводились исследования по выявлению новых мест распространения этого вида с целью его сохранения. В результате проведённых исследований были зарегистрированы несколько растущих кустиков на низменных предгорьях Большого Балхана по дороге в Гарачагыл. В Красную книгу Туркменистана (2011г.) внесено восемь редких видов растений, произрастающих на Большом Балхане. Это скребница аптечная (Ceterach officinarum Willd.), анограмма тонколистная (Anogramma leptophylla (L.) Link.), краекучник орляковый (Cheilanthes pteridioides (Reichard) C.Chr.), мягкоплодник критмолистный (Malacocarpus crithmifolius C.A.Mey.), фагналон Андросова (Phagnalon

androssovii B.Fedtsch.), тюльпан Михеля (Tulipa micheliana Th.Hoog), резеда джебельская (Rezeda dshebeli Czerniak.) и лук Евгения (Allium eugenii Vved.).

По результатам проведенных весной 2021 года исследований, резеда джебельская не была найдена на самом Большом Балхане, но обнаружена в Карачагыле в количестве нескольких редких кустиков. Краекучник орляковый зарегистрирован в ущелье Геокдже в количестве 5– 6 кустов на площади 100 м2 . Некоторые виды, занесённые в Красную книгу Туркменистана. Скребница аптечная – категория II (EN), исчезающий вид, лекарственное и декоративное растение. Зарегистрирована в количестве 6 – 10 кустов на площади 100 м2 среди влажных камней на горных склонах Геокдже и Назарекерем Большого Балхана. Кроме этих гор, её можно встретить в Юго-Западном и Центральном Копетдаге. Анограмма тонколистная – категория I (CR), вид на грани исчезновения, реликтовое и декоративное растение.

Предпочитает труднодоступные расщелины тенистых скал, долины Назарекерем Большого Балхана. Густые листочки этого растения начинают рост ещё зимой и зимуют в зелёном виде. Кроме Большого Балхана, её можно встретить в Центральном Копетдаге и Курендаге. Краекучник орляковый – категория II (EN), исчезающий вид, растение реликтового, декоративного и лекарственного значения. Зарегистрированы места произрастания в ущельях Джебель и Назарекерем Большого Балхана. Растение встречается очень редко, в расщелинах скал, особенно в известняковых, преимущественно затенённых местах и арчевниках. В последний месяц зимы начинают расти листочки. Краекучник орляковый, кроме Большого Балхана, встречается в Центральном Копетдаге и Курендаге. Мягкоплодник критмолистный – категория III (VU). Уязвимый вид, реликт, резко обособленный представитель ирано-туранского рода.

Хотя ареал его распространения расширенный, тем не менее единично и редко встречающейся вид. Предпочитает выходы пёстроцветов, трещины скал, у родников и среди кустарников. Кроме Большого Балхана, встречается в Устюрте, на Красноводское плато, Малом Балхане, Копетдаге, Бадхызе и в Каракумах.

Фагналон Андросова – категория II (EN), исчезающий вид, реликт средиземноморской субтропической флоры. Произрастает на каменисто-щебнистых склонах, трещинах скал, на выходах пестроцветных пород. Распространён на Красноводском плато, Большом Балхане, Юго-Западном Копетдаге и в Бадхызе. Тюльпан Михеля – категория III (VU). Уязвимый вид, Копетдагопамиралайский вид, декоративное растение. Произрастает от предгорьев до пояса нагорных ксерофитов (400 – 2000 м над ур.м.), на щебнисто-галечниковых и мелкозёмистых склонах гор. Распространён в Копетдаге, Кюрендаге, Малом и Большом Балханах.

Резеда джебельска я – категория IV, редкий вид. Узколокальный эндемик, представитель древнего средиземноморского рода. Произрастает в каменисто-щебнистых склонах гор. Распространён только на Большом Балхане (Назарекерем, Джебел, Ламмабурун, Гарачагыл). Лук Евгения – категория III (VU). Уязвимый вид, узколокальный эндемик, представитель древнесредиземноморской секции Mollium G.Don fil. ex Koch. Пищевое, лекарственное и декоративное растение. Произрастает на каменисто-щебнистых склонах нижнего пояса гор, в группировках арчевых редколесий. Разновозрастная малочисленная популяция. На Большом Балхане встречается в ущелье Назарекерем, Кошакудук, Ламмабурун, Башмовур и на Копетдаге (в ур. Кумушдаш).

В составе всех этих растений содержатся биологически активные вещества, пригодные для применения в различных отраслях народного хозяйства. Многие из них применяются в медицине, парфюмерии, пищевой и косметической промышленности. Для сохранения редких и ограниченных эндемических видов рекомендуем создавать в этих местах заповедники и защитные полосы. В настоящее время в условиях изменения климата изучению подлежат изменения, происходящее в мире растений и животных. В связи с чем в организуемых экспедициях уточняется видовой состав растений, проводится инвентаризация.

Во многих случаях редкие, реликтовые и эндемичные виды растений, зарегист-рированные на Большом Балхане, подвергаются природному и антропогенному воздействию. В настоящее время охрана окружающей среды, сохранение целостности цепочки биоразнообразия, укрепление экологической безопасности являются важными задачами, стоящими перед учёными мира и всей мировой общественности. В государственных природных заповедниках, институтах и исследовательских учреждениях проводятся научно-исследовательские работы по охране окружающей среды, разработке действий по защите редких видов растений и восстановлению их количества в местах природного местообитания.

Литература

1. https://turkmenistan. gov. tm

ФИО автора(-ов): *Атакишиев Азым*

студент

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ПЕРЕВОД ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ И АРХИВНЫХ ДЕЛ В ЦИФРОВУЮ СИСТЕМУ»

Аннотация: Перевод государственных документов и архивных дел в цифровую систему представляет собой важный этап в процессе модернизации государственного управления и архивного дела. В условиях информационной эпохи переход к цифровым технологиям помогает улучшить доступность, сохранность и безопасность документов, а также повысить эффективность работы государственных органов. Цифровизация архивных данных позволяет сократить затраты на хранение, ускорить процессы поиска и обработки информации, а также минимизировать риски утраты или повреждения документов. В статье рассматриваются основные этапы цифровизации, включая сканирование, организацию и хранение данных в электронных системах, а также возникающие при этом технические и правовые вопросы. Важным аспектом является обеспечение защиты данных и соблюдение нормативных актов, регулирующих работу с электронными архивами.

Ключевые слова: цифровизация документов, архивные дела, электронные архивы, государственное управление, сохранность данных, безопасность информации, сканирование, доступность документов, обработка информации, защита данных, нормативные акты.

В последние десятилетия цифровизация стала важнейшим элементом развития различных сфер жизни, включая государственное управление. Переход от бумажных документов к электронным архивам открывает новые возможности для эффективного хранения, обработки и поиска информации. Внедрение 65 цифровых технологий в архивное дело позволяет ускорить процессы работы с документами, а также значительно повысить их доступность для пользователей. Перевод государственных документов и архивных дел в цифровую систему —

это процесс, требующий комплексного подхода. Важно учитывать не только техническую составляющую, но и правовые аспекты, которые регулируют работу с электронными архивами. Для успешной реализации этого процесса необходимы как современные технологии, так и квалифицированные кадры, способные справиться с задачами цифровизации на всех этапах. Одной из главных задач цифровизации является обеспечение сохранности документов. Бумажные архивы подвержены рискам, таким как повреждения, утрата или неправильное хранение, что может привести к потере ценной информации.

В этом контексте цифровизация представляет собой эффективное решение, которое значительно уменьшает угрозы, связанные с физическим состоянием документов. Цифровизация государственных документов также играет важную роль в повышении прозрачности государственного управления. Электронные архивы обеспечивают более быстрый доступ к информации, что, в свою очередь, способствует улучшению работы государственных органов и повышению доверия граждан к государственным структурам. Удобство поиска и обработки данных способствует ускорению принятия решений. Внедрение цифровых технологий позволяет улучшить координацию между различными государственными учреждениями, а также с другими органами власти.

Это особенно важно в рамках системы электронного правительства, где взаимодействие между органами власти должно быть максимально быстрым и эффективным. Цифровизация архивных дел помогает наладить эту координацию, устраняя пробелы в информации и ускоряя обмен данными. Технологии сканирования и создания электронных копий документов позволяют создавать их точные и долговечные реплики. Такие технологии значительно ускоряют процесс перевода документов в цифровой формат. 66 Вдобавок, электронные архивы могут быть защищены с использованием различных методов шифрования и контроля доступа, что повышает уровень безопасности данных. Особое внимание стоит уделить правовым аспектам перевода документов в цифровую форму. Важно, чтобы процесс цифровизации

соответствовал требованиям законодательства, включая защиту прав на информацию и обеспечение ее конфиденциальности.

Правовая база для работы с электронными архивами должна быть четко регламентирована для защиты интересов как государства, так и граждан. Электронные архивы могут включать в себя не только текстовые документы, но и мультимедийные материалы, такие как фотографии, видеозаписи и аудиофайлы. Это расширяет возможности для работы с архивами, позволяя сохранять и использовать информацию в разных форматах. Развитие технологий хранения данных позволяет использовать различные носители информации, обеспечивая доступ к документам на разных устройствах. Переход к цифровым архивам требует создания специализированных инфраструктур и платформ для хранения данных. Важно, чтобы такие платформы обеспечивали надежную защиту данных и были устойчивыми к внешним воздействиям.

Современные технологии облачного хранения данных и распределенных баз данных обеспечивают высокий уровень безопасности и доступности информации. Важным аспектом цифровизации является интеграция новых технологий с уже существующими системами и процессами работы. Переход на цифровые архивы требует перестройки текущих методов работы с документами, что может быть вызовом для сотрудников государственных учреждений. Однако, благодаря обучению и внедрению новых решений, возможны значительные улучшения в этой области. Цифровизация архивных данных также влечет за собой снижение затрат на физическое хранение документов. Традиционные архивы требуют больших помещений для хранения бумажных документов, а также затрат на их защиту и обслуживание.

Перевод архивных дел в цифровую форму позволяет сократить такие расходы, а также улучшить доступность информации. Внедрение цифровых технологий в архивное дело способствует улучшению качества обслуживания граждан. Электронные архивы позволяют ускорить процесс получения информации, а также обеспечить ее доступность для широкого круга пользователей. Важно, чтобы все данные были систематизированы и легко

доступны для поиска. Важным элементом цифровизации является разработка и внедрение стандартов и норм, которые определяют правила и требования для работы с электронными архивами. Эти стандарты должны охватывать все аспекты работы с документами, от их создания до хранения и использования.

Современные международные стандарты помогают обеспечить единую систему работы с архивами на глобальном уровне. В процессе перевода архивных дел в цифровую систему важно учитывать потребности различных пользователей. Это включает как внутренние потребности государственных органов, так и доступ граждан к информации. Платформы для хранения данных должны быть удобными и интуитивно понятными, чтобы удовлетворять требования всех категорий пользователей. Цифровизация архивов открывает новые возможности для научных исследований и исторических изысканий. Электронные архивы позволяют исследователям более эффективно работать с историческими документами, сохраняя ценные данные для будущих поколений. Важнейшей задачей является сохранение не только актуальной информации, но и исторической ценности архивных материалов.

Переход к цифровым архивам — это не только техническая задача, но и социальный процесс, который влияет на множество аспектов государственного управления и обслуживания граждан. Успешная реализация цифровизации архивов обеспечит долгосрочные преимущества, включая улучшение качества 68 работы с документами, повышение прозрачности и доступности данных, а также сокращение затрат на хранение и обслуживание архивов.

Список литературы:

1. Кузнецов, А. В. "Цифровизация архивных дел: проблемы и перспективы". — М.: Наука, 2020.

2. Петров, С. И. "Информационные технологии в управлении государственными архивами". — СПб.: Издательство Эксперт, 2019.

3. Иванова, Т. П. "Правовые аспекты цифровизации государственных архивов". — М.: Юридическая литература, 2018.

4. Смирнов, Д. Е. "Электронные архивы: создание и управление данными". — М.: Бизнес-Информ, 2021.

ФИО автора(-ов): *Тылланурoв Исламберди*

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКЕ»

Задача современного обучения состоит не просто в сообщении знаний или в превращении знаний в инструмент творческого освоения мира, на первый план на современном этапе развития общества, выходят требования сохранения и развития личностных качеств ученика, развитие его творческого потенциала и интеллекта, жизненно ценностных ориентаций. Вопрос же о том, как специальными педагогическими средствами целенаправленно развивать интеллект ученика, его творческое мышление, формировать научное мировоззрение и активную жизненную позицию, остается открытым.

Это проблема номер один современных инновационных поисков. Инновационные технологии обучения физике (исследовательские, игровые, дискуссионные и др.) должны включать такие виды деятельности учащихся, которые характеризуются их субъективной позицией на уроке, так как деятельность учащихся на уроке определяется не только содержанием и структурой физического знания, но и их индивидуальными потребностями и интересами. Методика использования инновационных технологий обучения физике будет эффективной, если они обеспечат полное включение учащихся в познавательную деятельность на уроке, предполагающую самостоятельное получение и анализ результатов, диалоговую форму организации поисковой деятельности, положительный эмоциональный настрой учащихся на содержание урока и их ориентацию на достижение успеха в учебной деятельности.

Чтобы успешно реализовать инновационные методы обучения, педагог должен уметь:

1. В совершенстве владеть современными информационными знаниями, технологиями и методикой их применения.

2. Успешно решать свои собственные жизненные проблемы, проявляя инициативу, самостоятельность и ответственность.

3. Видеть и понимать действительные жизненные интересы своих учеников;

4. Проявлять уважение к своим ученикам, к их суждениям и вопросам, даже если те кажутся на первый взгляд трудными и провокационными, а также к их самостоятельным пробам и ошибкам.

5. Чувствовать проблемность изучаемых ситуаций.

6. Связывать изучаемый материал с повседневной жизнью и интересами учащихся, характерными для их возраста.

7. Закреплять знания и умения в учебной и вовне учебной практике.

8. Планировать урок с использованием всего разнообразия форм и методов учебной работы, и, прежде всего, всех видов самостоятельной работы (групповой и индивидуальной), диалогических и проектно-исследовательских методов.

9. Ставить цели и оценивать степень их достижения совместно с учащимися.

10. В совершенстве использовать метод “Создание ситуации успеха”.

11. Привлекать для обсуждения прошлый опыт учащихся, создавать новый опыт деятельности и организовывать его обсуждение без излишних затрат времени.

12. Оценивать достижения учащихся не только отметкойбаллом, но и содержательной характеристикой.

13. Оценивать продвижение класса в целом и отдельных учеников не только по предмету, но и в развитии тех или иных жизненно важных качеств.

14. Видеть пробелы не только в знаниях, но и в готовности к жизни.

Информационно-коммуникативные технологии облегчают процесс обучения и дают возможность сделать уроки более интересными, динамичными. Мультимедийные технологии позволяют интегрально представлять знания по физике. Изучение физики трудно представить без экспериментов, лабораторных

и практических работ, наблюдений. К сожалению, оснащение физического кабинета не всегда позволяет провести программные лабораторные работы, требующие более сложного оборудования.

На помощь приходит персональный компьютер, который позволяет проводить достаточно сложные лабораторные работы. В них ученик может по своему усмотрению изменять исходные параметры опытов, наблюдать, как изменяется в результате само явление, анализировать увиденное, делать соответствующие выводы.

На уроках физики применяются информационные технологии так же и в следующих направлениях:

1) Мультимедийные сценарии уроков или фрагментов уроков.

2) Подготовка дидактических материалов для уроков.

3) Использование готовых программных продуктов по физике

4) Подготовка творческих и исследовательских работ.

5) Применение компьютерных тренажеров для организации контроля знаний.

6) Поиск необходимой информации в Интернете в процессе подготовки к урокам и внеклассным мероприятиям.

7) Поиск занимательного и игрового материала.

Использованные источники:

1. Абасов Инновационность в образовании и подготовка учителей. // Alma mater. - 2001

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред .Е.С. Полат – М., 2000

ФИО автора(-ов): *Тезегуль Сапарова*

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЕТЕНТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ»

Задача современного обучения состоит не просто в сообщении знаний или в превращении знаний в инструмент творческого освоения мира, на первый план на современном этапе развития общества, выходят требования сохранения и развития личностных качеств ученика, развитие его творческого потенциала и интеллекта, жизненно-ценностных ориентаций. В инновационных процессах целью обучения становится развитие у учащихся возможностей осваивать новый опыт на основе формирования творческого и критического мышления, обеспечение условий такого развития, которое позволило бы каждому раскрыть и полностью реализовать свои потенциальные возможности: физические, духовные и интеллектуальные. Инновация (англ. innovation) — это внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение») и приставке «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «Innovatio» — «в направлении изменений». Само понятие innovation впервые появилось в научных исследованиях XIX в. Новую жизнь понятие «инновация» получило в начале XX в. в научных работах австрийского экономиста Й. Шумпетера в результате анализа «инновационных комбинаций», изменений в развитии экономических систем. Инновация — это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы.

Согласно этому необходимо четко определять и дифференцировать понятия «инновационные образовательные технологии» и «инновационное образование». Таким образом: Инновационные образовательные технологии и программы – это любые образовательные технологии, являющиеся результатом инновационной деятельности педагогов, создавших и развивших их; Инновационное образование – это только те инновационные образовательные технологии и программы, где результатом инновационной деятельности педагогов является создание (генерация) инновационных идей обучаемыми. Инновации в образовании, понимаемые в широком смысле как внесение нового, изменение, совершенствование и улучшение существующего, можно назвать имманентной характеристикой образования, вытекающей из его основного смысла, сущности и значения.

Инновационные технологии обучения физике (исследовательские, игровые, дискуссионные и др.) должны включать такие виды деятельности учащихся, которые характеризуются их субъективной позицией на уроке, так как деятельность учащихся на уроке определяется не только содержанием и структурой физического знания, но и их индивидуальными потребностями и интересами. Система фронтального физического эксперимента для изучения электрических явлений в 10-11 классах – это совокупность естественных и виртуальных лабораторных работ, программного и методического обеспечения их проведения, творческих индивидуальных заданий. Таким образом, наглядно это может быть представлено в следующем виде: Естественные лабораторные работы, индивидуальные творческие задания к ним их методическое обеспечение.

Проводятся по классической схеме с использованием, в том числе наборов по электродинамике разработанным П.П.Головиным. В качестве методического обеспечения используется материалы учебника. В качестве индивидуальных творческих заданий ученикам предлагается создание самодельных приборов (например, простейший электрический пробник для низковольтных электрических сетей) или разработка простейших электрических цепей

практического применения. Виртуальные лабораторные работы, индивидуальные творческие задания к ним их методическое обеспечение. Для проведения виртуальных лабораторных работ по электродинамике разработан комплект работ с использованием компьютерного продукта "Electronics Workbench".

Эта программа предназначена для конструирования и моделирования различных электронных схем. Она располагает достаточно большим набором средств для исследования: вольтметры, амперметры, омметры, двулучевой осциллограф и генераторы различных сигналов. Одним из важнейших компонентов современного инновационного образования на мой взгляд, является разработка и внедрение в учебную деятельность элективных и факультативных курсов по предмету. Данные курсы играют важную роль в системе профильного обучения на старшей ступени школы. Они связаны, прежде всего, с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника. Именно они по существу и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, т.к. в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, жизненных планов, таким образом, в какой-то мере можно говорить о социальном заказе общества.

Использованные источники:

1. Беспалько В.П. «Слагаемые педагогические технологии», М., «Педагогика», 1989.

2. Боголюбов В. Эволюция педагогических технологий// «Школьные технологии» № 4 2004.

3. Епишева О. Основные параметры технологии обучения// «Школьные технологии» № 4 2004.

4. Каунов А.М. «Современные технологии и методы обучения». Волгоград. ВГПУ «Перемена» 2008.

5. Кларин М.В. Технологический подход к обучению//Школьные технологии № 5 2003.

ФИО автора(-ов): *Аннаева Гульнар*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА»

Аннотация: Психологическое здоровье человека тесно связано с его физическим состоянием. Стресс, являясь одной из главных причин ухудшения психоэмоционального состояния, оказывает значительное влияние на функционирование организма. В данной работе рассматривается влияние стресса на физическое здоровье, его роль в развитии различных заболеваний, таких как гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, проблемы с пищеварением и иммунной системой. Особое внимание уделено механизмам воздействия стресса на организм, а также методам профилактики и управления стрессом для поддержания психофизического благополучия человека.

Ключевые слова: психологическое здоровье, стресс, физическое состояние, заболевания, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, пищеварение, иммунная система, профилактика, управление стрессом.

Психологическое здоровье человека оказывает значительное влияние на его физическое состояние, и одним из основных факторов, влияющих на обе эти сферы, является стресс. В условиях современного мира стресс стал повседневной частью жизни, затрагивающей почти каждого человека. Он может проявляться в различных формах: от эмоциональных переживаний до физических симптомов. Несмотря на то, что стресс является естественной реакцией организма на внешние раздражители, его долгосрочное воздействие может существенно нарушить баланс в организме. Влияние стресса на физическое состояние человека невозможно недооценить, так как оно может проявляться в виде различных заболеваний.

Стресс активирует защитные механизмы организма, но при длительном 110 воздействии может привести к истощению этих ресурсов. На фоне хронического стресса часто развиваются заболевания сердечно-сосудистой системы, гипертония, расстройства пищеварения и нарушения сна. Понимание того, как стресс влияет на физическое здоровье, важно для разработки методов профилактики и лечения. Важность психологического здоровья и его связи с физическим состоянием человека нельзя переоценить. Исследования показывают, что длительное пребывание в стрессовом состоянии приводит к нарушениям обмена веществ, ослаблению иммунной системы и снижению способности организма противостоять инфекциям.

Тело и психика человека взаимосвязаны, и любая негативная психологическая нагрузка может отражаться на его физическом здоровье. Поэтому вопрос управления стрессом становится актуальным для всех, кто стремится сохранить здоровье на долгие годы. Одним из механизмов воздействия стресса на физическое состояние является активация симпатической нервной системы, что ведет к увеличению уровня адреналина и кортизола в крови. Это, в свою очередь, может повлиять на работу сердечно-сосудистой системы, повысив риск развития инфарктов и инсультов. Стресс также негативно сказывается на пищеварении, вызывая такие заболевания, как язва желудка и гастрит.

Эти физиологические изменения подтверждают, что стресс — это не просто психоэмоциональная нагрузка, а реальная угроза здоровью. В последние десятилетия исследования в области психологии и медицины уделяют особое внимание связи между стрессом и хроническими заболеваниями. Стресс не только ухудшает качество жизни, но и значительно сокращает продолжительность жизни человека. Например, люди, подвергающиеся хроническому стрессу, имеют более высокий риск развития сахарного диабета, депрессии, ожирения и других заболеваний. Это подчеркивает необходимость создания эффективных методов борьбы со стрессом для сохранения здоровья и улучшения качества жизни. 111 Несмотря на вредоносное влияние стресса,

существуют методы его контроля и снижения. Основной задачей является не устранение стресса как такового, а эффективное управление им.

Современные методы борьбы со стрессом включают психотерапевтические подходы, техники релаксации, медитации, йогу, а также физическую активность. Они направлены на нормализацию психоэмоционального состояния и восстановление гармонии между психикой и телом. Для эффективной борьбы со стрессом важно осознать его влияние на организм и научиться адаптироваться к внешним раздражителям. Профилактика стресса играет ключевую роль в поддержании здоровья. Разработка стратегий управления стрессом с самого раннего возраста может помочь избежать долгосрочных негативных последствий.

Научные исследования подтверждают, что люди, которые умеют эффективно справляться со стрессовыми ситуациями, реже страдают от сердечно-сосудистых заболеваний и депрессий. Включение стресс-менеджмента в повседневную жизнь, в том числе через обучение, поддержку и правильную организацию досуга, способствует укреплению здоровья. Социальное окружение также играет важную роль в восприятии стресса. Наличие поддержки со стороны близких и друзей помогает снизить уровень стресса и улучшить общее состояние здоровья. Важно, чтобы человек чувствовал себя частью социальной группы, где его поддерживают и понимают. Это помогает предотвратить изоляцию и депрессию, которые часто развиваются в условиях постоянного стресса.

Учитывая растущую актуальность проблемы стресса, существует необходимость в более глубоком изучении его воздействия на организм. Помимо физиологических изменений, стресс оказывает влияние на психическое состояние человека, что также сказывается на его физическом здоровье. Например, стресс может стать причиной нарушений сна, бессонницы, а также повлиять на эмоциональную стабильность. Поэтому важно рассматривать проблему стресса не только с физиологической точки зрения, но и с психоэмоциональной.

Влияние стресса на физическое здоровье особенно актуально для людей, работающих в высоко напряженных сферах, таких как медицина, правоохранительные органы, образование и бизнес. В этих профессиях уровень стресса может достигать критической точки, что приводит к появлению заболеваний, таких как синдром хронической усталости, гипертония и депрессия. Поддержка таких работников, включая психологическую помощь и методы снижения стресса, имеет огромное значение для их здоровья. В последнее время важность психосоматической медицины возросла, так как она изучает взаимосвязь между психическим состоянием человека и его физическим здоровьем. Многие заболевания, такие как астма, экзема, сердечнососудистые болезни, имеют прямую связь с психоэмоциональными факторами. В этом контексте психосоматические методы лечения направлены на снижение стресса и нормализацию психоэмоционального состояния пациента, что способствует улучшению его физического здоровья.

Психологические методы управления стрессом также включают когнитивно-поведенческую терапию, которая помогает человеку изменить отношение к стрессовым ситуациям и выработать более здоровые реакции. Важно, чтобы человек научился воспринимать стресс как естественную часть жизни, а не как угрозу. Это способствует лучшему управлению стрессом и его влиянием на здоровье, позволяя минимизировать его разрушительное воздействие. Физическая активность также является важным инструментом борьбы со стрессом. Упражнения помогают вырабатывать эндорфины, которые значительно улучшают настроение и снижают уровень тревожности. Регулярная физическая нагрузка способствует улучшению общего состояния здоровья, укреплению сердечно-сосудистой системы и поддержанию нормального веса.

Это также позволяет снизить уровень стресса и укрепить иммунную систему. Заключение Стресс оказывает значительное влияние на физическое состояние человека, и его длительное воздействие может стать причиной развития 113 различных заболеваний. Эффективное управление стрессом и его профилактика играют ключевую роль в поддержании здоровья и благополучия

человека. Важно осознавать необходимость комплексного подхода к решению этой проблемы, включая психологические методы, физическую активность и социальную поддержку, для достижения максимального эффекта в улучшении качества жизни.

Список литературы:

1. Шехтман, А. В. "Психологические аспекты стресса и его влияние на здоровье". — М.: Наука, 2019.

2. Лебедева, Н. И. "Стресс и его воздействие на физическое состояние человека". — СПб.: Издательство РХГА, 2021.

3. Ковалёв, С. П. "Психосоматические расстройства и способы их лечения". — Екатеринбург: УрФУ, 2020.

ФИО автора(-ов): *Дженнет Эрекова*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ МАХТУМКУЛИ ФРАГЫНА – ОБРАЗЦОВАЯ ШКОЛА ВОСПИТАНИЯ ПОКОЛЕНИЙ»

Внутренняя и внешняя политика страны, возглавляемая Президентом Туркменистана Сердаром Бердымухамедовым, направлена на обеспечение высочайшего уровня жизни нашего народа. Эта стратегия устойчивого развития основана на глобальном мире, общественной безопасности и принципах человеческого достоинства. Несмотря на это, перед нашей молодежью стоит важная задача — содействовать развитию нашего общества в этом мире. Он стоит. Основываясь на наставлениях предков, высокообразованная, научная, успешная, целеустремленная, творческая работа. Поколения, умеющие рисовать, — это квинтэссенция сегодняшнего времени. Это требование.

В этой связи Президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов заявил: «Будущее нашей Родины – в нашей молодежи. Она должна быть предана своей Родине и народу, придерживаться государственности и гуманистических принципов наших предков, быть трудолюбивой, патриотичной, иметь чистую нравственность. С такими высокими гуманистическими качествами авторитет нашей Родины и туркменского народа в мире станет еще выше». «Они будут воспитаны» (Туркменистан. - 2024. - 3 января. - 2 с.) Наше молодое поколение, обладающее национальной культурой, любящее свою Родину и народ, высоко чтущее нашего уважаемого Президента, является будущей и производительной силой страны. По этой причине создаются все возможности для появления современных, совершенных поколений. В преддверии года «Пехим¬пайхас умманы Махтумкулы Фрагы» произведение Аркадаглы Сер-Дарымыза под названием «Молодежь – защитник Отечества» имеет особое значение.

Сегодня мы обратимся к наследию великого сына туркменского народа, великого мыслителя Солнца Махтумкули Фраги. Сам выдающийся модернист Александр Николаевич Самойлович (1880-1938) 1906-1907 гг. В своем произведении «Письмо на землю Турции» он указывает, что творчество Махтумкули занимает особое место в мире гундогарцев [2]. Ученые той эпохи писали, что, изучая жизненный путь мудреца и эпоху, в которую он жил, можно понять смысл его стихов. Французский писатель Андре Марло писал: «Я прочитал стихи Махтумкули и пришел к следующему выводу: если вы сможете полностью понять мир Махтумкули, то вы сможете считать себя самым счастливым человеком на свете и сможете достичь любой цели».

Пакистанский писатель Мухаммад Ансаруллах отмечает: «Личность и жизнь Махтумкули глубоко укоренились в нашем сознании, он предстает в нашем сознании как учитель, философ, демократ, гуманист, интеллектуал и человек добродетели» (Реджебов А. Мировая мудрость // Туркменистан.-–2023.–6. С. 4). Велик вклад выдающегося ученого-просветителя своего времени Ходжалы Моллы Муратберди оглу (1860–1920) в сбор ценных сведений о жизни и творчестве Махтумкули и распространение его стихов по всему миру. Его произведения посвящены жизни Махтумкули. Он получил прекрасное начальное образование в государственном медресе своего деда. Его энтузиазм в отношении учебы был высок.

Его отличает независимый интеллект. Во время учебы в медресе Махтумкули помогал по хозяйству, разводил скот, работал в мастерской отца, обучаясь ювелирному делу. Он учился, усердно читая книги, которые были у его деда. Он также описывает свое стихотворение «Дни моей мечты» следующим образом: В девять лет я отдал приветствие Богу // Слово истины было на моей шее // В одиннадцать лет я держал перо государства // Мои дни чтения и декламации [3, 563 с.]. Значительную роль в творческом пути Махтумкули сыграли произведения великого оратора и ученого Низамеддина Алишира Нова (1441-1501). Но-Вай известен во всем мире своим пятитомным лирическим сборником, содержащим около 50 000 строк, пятичастной «Хамсой», а также

многочисленными научными и художественными работами. Он один из наставников Махтумкули. Кроме того, один из великих поэтов Махтумгу Гундогара, Низами Генджеви - Абу Мухаммед Ялясибн Юсуб (1141-1209) писал на персидском языке и его стихи полны вины.

Особую роль в развитии творчества Махтумкули сыграло творчество великого классического персидского поэта Гундогара Абулкасыма Фирдоуса (934–1027). Фирдоуси известен во всем мире своей эпической поэмой «Шанама». Мухаммед ибн Юсуп Физули Баятлы (1498-1556) — один из лучших поэтов современности. Ençe-me-al-le-gorik-poe-ma-lary, «Шика-ят-на-ма» и «Лейли-Мейн». Его поэзия также известна. Магтым — один из его лучших друзей [4]. Махтумкули выразил свою благодарность этим известным деятелям следующим образом: Например, в стихотворении поэта «Если бы я был числом» есть такие строки: Абу Сейит, Омар Хайям, Хемедани // Фирдаус, Низами, Хафиз Парван // Джелаледдин Руми, Джами эль-нами // Если бы я был числом рядом с ними.

Махтумкули сначала учился в медресе Идриса Бабы в Халачском этрапе по совету самого премьер-министра. Ниязгулы, который преподавал достойно, имел большую репутацию, имел высокий уровень образования и пользовался уважением во всей стране. В этом медресе Махтумкули прочитал несколько книг, которые до сих пор были важны для него. В то же время он усваивает уроки, данные учителем. Речи Аху и беседы с ним расширили кругозор будущего великого мудрого поэта и принесли утешение его сердцу. Нет конкретной информации о том, писал ли он в этот период какие-либо стихи для Идриса Бабы или Ниязгулы Ахуна Бабы, но есть предположения, что после смерти Ниязгулы Ахуна Махтумкули завершил обучение в медресе Идриса Бабы и вернулся к себе домой. Согласно историческим сведениям, Махтумкули также учился в медресе Гёгельдаш в Бухаре, однако в его известных поэмах период его обучения в Бухаре не упоминается.

Махтумкули Пяраки продолжил свое образование в великолепном медресе, основанном Ширгази-ханом в Хиве, которое в его время называли «Меккой ученых». Наряду с изучением физических наук оно расширяет знания

о природе, обществе и психологии человека. В медресе Ширгазы был учитель по имени Хазрат Палван. Они относятся друг к другу с теплотой и становятся друзьями. Его Святейшество Палван великолепно встретился, обменялся идеями в различных областях науки и установил диалог. Это помогло повысить их осведомленность.

Мировоззрение Махтумкули о нравственных ценностях улучшилось в медресе Ширгаза. Таким образом, туркменский поэт выражает изначальное наследие человечества в современных представлениях о жизни, в мире, который установится в будущем. В целом важно продолжать широкое изучение былой мудрости, научного творчества и жизненного пути Махтумкули Фраги – великого интеллектуала Востока, всемирно известного туркменского лидера.

Список литературы:

1. Лебедева, Н. М. "Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения". — М.: Просвещение, 1982.

ФИО автора(-ов): *Машаков Навруз*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ»

В современном высшем профессиональном образовании актуальным является вопрос психолого-педагогического сопровождения адаптации молодежи, поступившей в высшие учебные заведения, к новым условиям. Это одна из его обязанностей. В настоящее время студенты испытывают различные психологические состояния. В результате проводимых в этом направлении мероприятий у 30--40% учащихся выявлены физические и психические нарушения. Он показал свои чувства. Необходимо, чтобы студенты могли легко адаптироваться к новым условиям. В этой работе преподаватели и студенты должны работать слаженно и поддерживать друг друга. С развитием науки и техники необходимо перейти от современной эпохи, где труд профессионалов осуществляется к результатам труда. Например, при чтении трудов руководителей сельского благосостояния возникают трудности и затруднения в понимании текстов, написанных на латыни и греческом языке. делает.¬

Учителям следует организовывать дополнительные уроки, направленные на преодоление препятствий. Им также следует использовать лексику, соответствующую преподаваемому предмету. Если значение термина студенту незнакомо, преподаватель должен обучить студентов необходимым понятиям по этому поводу, поскольку одним из главных условий адаптации студента к высшему образованию является понимание им учебной информации и дидактических материалов по его специальности. Если ученик понимает, что он изучает, то он сможет... Он любит учебу, себя и уроки, которые он изучает. При входе на этаж можно промокнуть в свежем масле. В психологии и педагогике проблема адаптации молодежи к новым условиям изучается в числе важных

задач. Адаптация к новой ситуации зависит от ряда объективных и субъективных характеристик. Если это будет сделано правильно, учащиеся усвоят правила жизни и поведения в старшей школе.

На первом году обучения студент полностью меняет свою жизнь, он попадает в целевую (образовательную) группу. В обществе для таких людей не редкость объединяться в группы, оказывать различные услуги, заниматься необычной деятельностью и оказывать уникальные услуги. После первого года обучения студент под любящей опекой родителей становится членом группы, и тогда он начинает выделяться среди своих сверстников. То есть такой человек доволен своей жизнью. На шее — контрастные фигуры. Напротив, у человека в различных ситуациях, в его собственной работе, на службе, в общественной работе, в спорте и т. д. проявляются одни и те же характеристики, и они не являются отрицательными по отношению друг к другу. Профессор Б. Басаров отметил: «Это отражение целостной личности, и оно отличается от беспокойного, ориентированного на позицию характера».

В этом смысле, несмотря на многообразие функций и ролей, которые человек выполняет в разных группах общества, множественность его жизненных характеристик, возможность характеристики его личности остается нетронутой» [1, с. 104]. По мнению ученого, психологическое состояние личности, «Его Гармония психологических различий... создает в каждом отдельном человеке устойчивое единство, которое обеспечивает относительное постоянство психологической структуры этого человека» (Там же, с. 104). То есть, несмотря на постоянную смену психических состояний, обновление чувств, склонностей и мышления, поведение студента первого курса в разных социальных группах и в разных обстоятельствах не сможет изменить свое поведение в зависимости от своей ситуации. Это должно быть сделано с добротой и доброй волей.

В последние годы было проведено несколько экспериментов по изучению психологических состояний, с которыми сталкиваются студенты, экспериментальным путем. Часто тесты проводятся на устройстве, называемом гомеостатическим устройством. «При построении гомеостаза воображается

стрелка, равная числу рычагов, которые движутся и вращаются по шкале, и эти рычаги соединены с ней легким движением, как рычаг, который движется. Общая задача группы — двигать рычаги и удерживать стрелку на определенном расстоянии». При правильном проведении исследования этот метод может быть весьма эффективным в изучении будущего группы, поскольку способность к координации действий членов группы приводит к успеху выполняемой работы.

В этом вопросе важность мастерства учителя очевидна. Адаптация включает в себя требования по приведению психологических и физиологических состояний, поведенческих моделей и черт личности в соответствие с нормами, принятыми в обществе. Адаптация студентов к жизни вуза является отражением адаптации общей жизни человека к обществу, а сама жизнь имеет динамичный, многогранный характер. резюмирует. В этот период у каждого студента формируется способность соответствовать требованиям, предъявляемым к нему в ходе обучения, в ответ на новые обстоятельства [3]. Период адаптации вновь принятых студентов предполагает наличие ряда специфических условий. Другими словами, по нашему мнению, адаптация студентов к высшему образованию основывается на их психологическом восприятии окружающей среды. Эти формы адаптации изучаются студентами первого курса нашего института с начала и до конца учебного года.

Результаты были высокими, средними и низкими, и было обнаружено, что содержание жира в организме студентов затрудняло адаптацию к умственным и физическим аспектам. Это можно объяснить тем, что не используются в достаточной степени эффективные методы, помогающие студентам первого курса успешно адаптироваться к образу жизни в сфере высшего образования. Поэтому структура нашего института творчески подошла к этой работе, постоянно отслеживая состояние высшего образования и психологической подготовки студентов, что дало определенный положительный результат. Наиболее эффективным способом адаптации студентов к жизни в институте является их психологическая и профессиональная поддержка, то есть создание условий для принятия наиболее оптимальных решений в различных ситуациях.

К счастью, мы разработали и подготовили план адаптации и начали успешно его реализовывать. Мы создали систему мониторинга поведения учащихся и организовали для учителей возможность интересоваться повседневным поведением учащихся. Арт-педагогика — сложная наука, возникающая на стыке психологии и педагогики.

Он вобрал в себя достижения психологии, культурологии, социологии и других дисциплин. В настоящее время арт-педагогика все чаще используется как прогрессивный инструмент. Его влияние способствует реализации ряда задач педагогической работы и социализации личности (адаптации, коррекции, нормализации, реабилитации, профилактики) в повседневной жизни. Арт-педагогика используется во всех образовательных учреждениях для решения широкого спектра психологических и социальных проблем молодежи. Работа по адаптации учащихся к использованию художественных технологий осуществляется в два этапа. Первое задание предполагает выполнение различных творческих заданий. Второе задание предполагает масштабные психологические художественные игры и множество творческих задач и занятий.

Список литературы:

1. Басаров Б. Общая психология. Ашхабад: Туркменское государственное издательство, 2010.

2. Реан А.А. Психология адаптации личности: анализ, теория, практика // А.А. Реан

ФИО автора(-ов): *Шукуров Шукур*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «IT-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Опыт всемирной практики подтверждает важность механизмов и инфраструктур, гарантирующих экономическую стабильность на уровне страны и отдельных экономических субъектов, а также продвигающих их развитие. В современной России все еще остаются заметными негативные эффекты, вызванные мировым финансовым потрясением 2008-х годов. Россия находится на перекрестке сложных экономических решений, где любой просчёт в обеспечении экономической защищённости может стать критическим. Восстановить экономику без развития бизнес-сегмента просто невозможно, ибо предприниматели выступают важнейшей движущей силой, обеспечивающей стабильность в экономическом и социальном контексте. В эпоху наступления информационного общества, укрепление информационно-технологического компонента экономической защиты становится наболевшей проблемой, и должно представлять собой приоритет в процессе развития каждого бизнеса.

Современные компании, стремясь достичь лидерства и успеха, активно адаптируются к условиям постоянной цифровой трансформации. За счет применения передовых инновационных технологий они получают преимущества, способные определить будущее развитие организации. Среди этих технологий: обработка гигантских объемов данных, использование облачных сервисов, применение решений, основанных на основах искусственного интеллекта, "Интернета вещей", блокчейн-технологий, дополненной реальности и автоматизации бизнес-процессов. Применение современных технологий может способствовать увеличению прибыльности бизнеса через облегчение бизнес-процессов, сокращение времени на их

выполнение и минимизацию ненужных затрат. Дополнительно, это позволяет уменьшать число промежуточных уровней и сотрудников, при этом также уменьшается уровень ошибок, вызванных человеческим фактором, в работе компании. [1].

Исследование теоретических концепций, предложенных российскими специалистами, обнаруживает, что современное понимание экономической стабильности (или устойчивости) не демонстрирует достаточной точности и разносторонности, поскольку его рамки фокусируются только на финансовых аспектах.

В современной бизнес-среде крайне важно обладать способностью гарантировать защиту экономических интересов собственной организации, одновременно проектируя стратегию для ее прогресса. Процессы интеграции накладывают дополнительные обязанности на компании, заставляя их адаптироваться к повышенной конкурентной борьбе, искать адекватные решения сложных проблем и стратегии снижения потенциальных угроз, связанных с возникающими конфликтами, неизвестными переменными и рисками.

К сожалению, научные исследования в области экономики не всегда представляют полное представление о том, как обеспечивать безопасность предпринимательских инициатив в контексте национальной экономической модели. В особенности, недостаточно изучен механизм функционирования системы в ситуации ожесточенной конкуренции и обеспечения экономической надежности бизнеса с глобальной точки зрения. В современных реалиях появилась проблема обеспечения ИТ-аспекта экономической безопасности корпораций, так как от ее разрешения напрямую зависит экономический прогресс национальной экономики.

Внедрение и использование ИТ-технологий значительно облегчает борьбу с безработицей и подходы к трудоустройству населения. Это также открывает новые возможности для самообразования, приобретения дополнительных

квалификаций и обмена важной информацией по различным областям экономической деятельности.

Современные технологии информационных систем играют ключевую роль в увеличении производительности и эффективности работы персонала. В связи с этим, проблема обеспечения безопасности информации на предприятиях становится все более актуальной. С каждым днем все больше уделяется внимание вопросам обработки, передачи информации и ее сохранения в базах данных. Бизнес все теснее переплетается с миром информационных технологий, где цифровые данные и отчеты становятся основным инструментом работы, а для функционирования активно применяются локальные и глобальные сети. Это увеличивает угрозу защите секретной информации.

В академическом мире и научной литературе существуют разнообразные толкования концепции "информационной безопасности". Важно отметить, что при теоретических исследованиях не удается достичь единого мнения по вопросам, таким как "защита информации личного характера", "безопасность в корпоративной среде" и "государственная информационная безопасность". Информационная безопасность может быть трактована как охрана ключевых аспектов относящихся к информации у личности, общества и государства, включая сферы информации и телекоммуникаций. Это также относится к защите общих характеристик информации, таких как ее целостность, беспристрастность, доступность и конфиденциальность [2].

Обеспечение информационных нужд способствует глубокому пониманию мироздания и его динамики, тем самым формируя уровень информационной просвещенности у индивидуума, социума и государственного аппарата. Когда сведения о товаре или услуге более детальные и сущностные, это придает им большую ценность для субъектов экономических отношений, делая их решения более взвешенными.

В наши дни мир полон источников, представляющих опасность для информационной безопасности бизнеса: незаконные IT-действия со стороны отдельных участников рынка; нарушения принятых нормативов в отношении

сбора, обработки и передачи информации; целенаправленные и случайные операционные ошибки работников при взаимодействии с информационными системами; вопросы в процессе разработки IT-структур; технические проблемы с аппаратным и программным обеспечением для информационных и телекоммуникационных систем и множество других проблем [3].

Важно осознавать, что есть конкретные категории людей, способных поставить под угрозу безопасность вашей информационной системы. В их число входят: сотрудники, действующие вне рамок своих служебных полномочий и использующие свой статус в недобросовестных целях; работники, получившие доступ к конфиденциальным данным, несмотря на то, что это выходит за рамки их обязанностей; а также лица, не связанные трудовыми или контрактными отношениями с компанией, но нарушившие границы доверия [4].

Совокупность юридических стандартов и установленных нормативов, направленных на обеспечение целостности информации, проявляется через множество законов и правовых актов, которые необходимо безусловно соблюдать в области зашиты сведений. В Российской Федерации основными компонентами правового обеспечения в сфере информационной безопасности выступают Основной Закон страны, законы различного уровня, кодифицированные своды законодательства (в том числе Уголовный кодекс), указы высшего руководства страны и другие регламентирующие документы.

Например, в Уголовном кодексе присутствует раздел 28, который уделен "Преступлениям в области кибербезопасности". В этом разделе расписаны виды преступлений, имеющих отношение к безопасности компьютерной информации, которые сопряжены с уголовной ответственностью и потенциальным наказанием.

Современные стеганографические методы являются перспективным подходом в сфере информационной безопасности. Основанные на различных концепциях, они обеспечивают скрытность пребывания конфиденциальной информации в разнообразных контекстах. Это включает применение невидимых

чернил, микрофотографий, секретных каналов и средств передачи с переменными частотами, а также других технических способов.

Таким образом, IT-технологии играют важную роль в обеспечении экономической безопасности. Они позволяют эффективно управлять рисками, предотвращать финансовые мошенничества и защищать конфиденциальные данные. Благодаря IT-технологиям компании могут контролировать и оценивать угрозы, принимать соответствующие меры по обеспечению безопасности и предотвращению потенциальных ущербов. Однако, в то же время, растущие угрозы в области кибербезопасности требуют от компаний постоянного обновления своих IT-систем и внедрения современных методов защиты.

Список литературы:

1. Голубев С.С. Экономика цифровизации промышленных предприятий: монография / С. С. Голубев, А. Г. Щербаков. – М.: Первое экономическое издательство, 2022. – 232 с.
2. Клименко И.С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления: монография / И.С. Клименко. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 180 с.

ФИО автора(-ов): *Бегов Умиджон*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «КОНЦЕПЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРИОРИТЕТОВ ТУРКМЕНИСТАНА В МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ»

Тенденции и события последних лет свидетельствуют о серьезных изменениях в международных и межгосударственных отношениях, обострении глобальных и региональных противоречий, возникновении конфликтов и конфликтов в различных частях мира.

Причины и следствия этих явлений многообразны, но характер, определяющий современное состояние международной политики, наглядно демонстрирует отсутствие доверия и принципиальные различия во взглядах и пониманиях относительно правильности того или иного типа мироустройства.

Все это представляет собой весьма сложную ситуацию, способную вернуть всю международную повестку дня в прошлое, то есть в эпоху противостояния государственных объединений и цивилизаций, и существенно осложнить многосторонние отношения в плане борьбы с новыми вызовами и угрозами, достижения целей устойчивого развития, справедливого распределения имеющихся богатств и ресурсов, обеспечения продовольственной безопасности, преодоления бедности и неравенства, принятия необходимых мер по изменению климата и ряда других важных вопросов глобального значения.

В таких обстоятельствах Туркменистан, как ответственное государство, выступает за объединение международных усилий для преодоления сложившейся сложной ситуации в созидательной сфере и принятие необходимых мер по созданию для этого соответствующих политико-дипломатических условий и возможностей.

Исходя из этого, на 78-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций наша страна предложила резолюцию Генеральной

Ассамблеи под названием «2025 год — Международный год мира и доверия», и документ был единогласно принят 86 государствами-учредителями в качестве подписей.

Данная резолюция отражает основные цели и принципы Устава Организации Объединенных Наций, в частности обязательство разрешать возникающие споры мирными средствами и методами.

Указ «2025 год – Год международного мира и доверия» свидетельствует о практической реализации новой философии в международных отношениях: «Диалог – гарант мира», провозглашенной общенациональным лидером туркменского народа, председателем Халк Маслахаты Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедовым.

Таким образом, с принятием указанного документа был сделан первый важный шаг на пути использования возможностей ООН для преодоления неопределенности и конфликтной напряженности в мировой политике путем сбалансированной оценки текущих событий и тенденций.

Туркменистан рассматривает решение о проведении в 2025 году Международного года мира и доверия как событие мирового масштаба, реальную возможность перехода на качественно новый этап в международных отношениях. По сути, инициатива Туркменистана является призывом ко всем государствам начать совместную работу, включающую политические, идеологические и практические аспекты по реализации общей идеи мира и доверия как основополагающего принципа мироустройства.

Очевидно, что решать эту задачу необходимо на системной основе, опираясь на правовые и институциональные инструменты. Исходя из этой логики, президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов с трибуны Генеральной Ассамблеи ООН в 2023 году выдвинул инициативу по разработке Глобальной стратегии безопасности. Мы рассматриваем это как систему взглядов и принципов, лежащих в основе структуры межгосударственных и международных отношений в XXI веке.

Стратегия предусматривает комплексный подход к решению глобальных проблем на основе взаимосвязи всех аспектов безопасности, включая военно-политическую, экономическую, энергетическую, экологическую, биологическую, техногенную и информационную безопасность.

Исходя из этого, Глобальная стратегия безопасности призвана служить обновленной международно-правовой базой межгосударственных отношений, отражающей современные реалии и потребности мирового развития. Поэтому в концептуальном плане Туркменистан рассматривает идею разработки вышеуказанной стратегии как логичную и законную связь с признанием принципов мира и доверия.

Предлагается включить несколько аспектов работы ООН, в частности:

- превентивная дипломатия как инструмент предупреждения и разрешения конфликтов (на основе резолюций 72/7, 75/272 и 77/273 Генеральной Ассамблеи ООН от 17 ноября 2017 г., 16 апреля 2021 г. и 24 февраля 2023 г. соответственно под названием «Роль Регионального центра ООН по превентивной дипломатии в Центральной Азии»);

- использовать возможности нейтралитета, разрешать споры и конфликты мирными, политико-дипломатическими средствами (на основе резолюций Генеральной Ассамблеи ООН № 75/28 от 7 декабря 2020 г. «Роль и значение политики нейтралитета в поддержании и укреплении международного мира, безопасности и устойчивого развития» и № 71/275 от 2 февраля 2017 г. «Международный день нейтралитета»);

- восстановление культуры доверительного диалога

(Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН 73/338 от 12 сентября 2019 года «2021 год — Международный год мира и мер укрепления доверия», 77/32 от 6 декабря 2022 года «2023 год — Международный год диалога как гарантии мира» и

№ 78/266 от 21 марта 2024 г.

Резолюции «2025 год — Международный год мира и доверия»).

Таким образом, выдвигая идею создания нового инструмента, направленного на обеспечение глобальной безопасности, Туркменистан прочно опирается на международно-правовую базу ООН, которая отражает взгляды мирового сообщества на вызовы современности и пути их преодоления.

К 2025 году планируется продемонстрировать более заметную и влиятельную роль развивающихся стран в мировых делах. Настоящее доверие может быть построено только на основе равноправного и гармоничного диалога, признающего законные права и свободы развивающихся стран, уважающего их политический суверенитет, справедливое распределение энергетических ресурсов, доступ к технологиям и приверженность недискриминационным подходам к вопросам изменения климата и защиты окружающей среды. Очевидно, что устойчивая безопасность и стабильность могут быть обеспечены только при соблюдении вышеуказанных условий.

В Международный год мира и доверия Туркменистан предлагает уделить особое внимание вопросам региональной безопасности.

С этой точки зрения наша страна исходит из необходимости уделять пристальное внимание проблемам Центральной Азии и прилегающих регионов, а именно комплексу существующих политических, социальных, гуманитарных, экологических, энергетических, водохозяйственных и других проблем. Основой этого являются принятые по инициативе Туркменистана резолюции Генеральной Ассамблеи ООН «Центральная Азия как зона мира, доверия и сотрудничества», «Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии» и «Сотрудничество между Организацией Объединенных Наций и Международным фондом спасения Арала».

Туркменистан выступает за придание работе ООН регионального измерения как по содержанию, так и по структуре. Мы считаем, что такой подход обеспечит необходимую ясность для совместной работы, повысит ее эффективность и результативность.

Существует твердое убеждение, что настало время наладить всеобъемлющий, полноценный, многоуровневый и системный диалог на

направлении Центральная Азия-ООН. Это направление станет одним из приоритетных направлений деятельности Туркменистана в Международный год мира и доверия.

Год международного мира и доверия совпадает с 30-летием признания постоянного нейтралитета Туркменистана в соответствии с Резолюцией 50/80 Генеральной Ассамблеи ООН «Постоянный нейтралитет Туркменистана», единогласно принятой 12 декабря 1995 года. Нейтралитет страны был подтвержден резолюцией Генеральной Ассамблеи 69/285 от 3 июня 2015 года.

Постоянное развитие нашего нейтралитета на протяжении многих лет доказало, что этот статус соответствует основополагающим ценностям и целям Организации Объединенных Наций и признан мировым сообществом в качестве общей ценности. Это положение подтвердила и Генеральная Ассамблея, по инициативе Туркменистана объявившая 12 декабря Международным днем нейтралитета.

Следуя этой идее, Туркменистан выдвинул инициативу о предоставлении нейтральным государствам правового статуса привилегированного партнера Организации Объединенных Наций в миротворческих усилиях. Мы считаем, что это станет эффективным и вдохновляющим импульсом для международного сообщества более активно и осмысленно использовать возможности нейтралитета и превентивной дипломатии.

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

ФИО автора(-ов): *Ходжамурадова Гызылгуль*

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ ЗАКОНА ТУРКМЕНИСТАНА ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА»

Изменение климата является одним из серьёзных вызовов и угроз для человечества, что побудило государства адекватно реагировать на эти негативные процессы, и прежде всего с помощью правовых инструментов. Согласно Резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединённых Наций (ООН) 70/1 от 25 сентября 2015 г. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями (Цель 13) названо одной из важнейших целей в области устойчивого развития. Правовое регулирование на международном уровне, связанное с проблемами изменения климата, появилось с принятием в 1992 году Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). Она признана основным международным документом для согласования мер глобального реагирования на климатические изменения.

Принятие РКИК ООН также означало международное признание проблемы изменения климата и обязывало государства совместно действовать для того, чтобы добиться стабилизации концентрации парниковых газов (ПГ) в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Ввиду рамочной природы РКИК ООН для реализации её положений были приняты Киотский протокол 1997 года, а затем вместо него Парижское соглашение по климату 2015 года.

Парижское соглашение закрепляет новую модель низкоуглеродного развития на основе постепенного отказа от традиционных технологий добычи, переработки и использования ископаемых ресурсов в пользу зелёных

технологий. На основе принятых международных правовых документов складывается правовой режим противодействия изменению климата, а также идёт процесс создания соответствующей правовой базы в национальных государствах. В этой связи представляются чрезвычайно актуальными исследования вопросов, связанных с имплементацией положений этих международных документов в национальном законодательстве.

Об актуальности проблематики, связанной с правовой защитой климата, свидетельствует целый ряд серьёзных научных исследований, выход в свет достаточно большого количества статей, монографий, в которых высказываются самые различные подходы на понимание данного института. Туркменистан как страна, расположенная в аридной зоне, является особенно уязвимым к неблагоприятным последствиям изменения климата из-за неуклонного повышения температуры. В контексте реализации своих международных обязательств, Правительство Туркменистана прилагает необходимые усилия по ограничению выбросов парниковых газов, стремится укрепить свой потенциал в области адаптации и устойчивости к изменению климата.

Проблема изменения климата в отечественной правовой науке, затрагивающая те или иные аспекты имплементации положений международных договоров в данной области, пока не исследовалась. В этой связи необходим тщательный анализ современной политики и законодательства Туркменистана в этой сфере, определение правовых вопросов, связанных с имплементацией международно-правовых норм в национальном законодательстве. В настоящее время вопросы противодействия изменению климата не находят достаточного отражения в законодательстве Туркменистана. Вместе с тем Национальная стратегия Туркменистана об изменении климата предусматривает меры по правовому обеспечению охраны климата путём принятия ряда законодательных актов, включая, прежде всего, Закон об изменении климата.

Необходимость принятия такого Закона обусловлена следующими обстоятельствами. В международном и национальном праве традиционно регулирование окружающей среды принято подразделять в зависимости от

объекта регулирования, то есть определённых компонентов окружающей среды. Например, правовое регулирование охраны вод, воздуха, почвы или флоры и фауны. В Законе об охране природы Туркменистана применяется такой же подход, где впервые климат выделен в качестве самостоятельного объекта правовой защиты, что даёт основание признать необходимость формирования законодательства в области изменения климата в качестве нового направления – климатического права.

В соответствии с международными договорами в области изменения климата, в стране сделаны первые шаги по созданию нормативно-правовой базы в этой области. Следующим шагом в деле развития климатического законодательства должно стать принятие рамочного Закона об изменении климата, вбирающего в себя весь комплекс вопросов по борьбе с негативными проявлениями изменения климата. Имплементация норм международного права в сфере изменения климата состоит в том, чтобы создать правовую основу для принятия соответствующих нормативно-правовых актов по конкретным вопросам, связанных с мерами по борьбе с изменением климата. В этой связи важно обсудить, какая должна быть структура будущего Закона, какие приоритетные направления борьбы с климатическими изменениями должны найти отражение в этом законодательном акте.

В настоящее время во многих государствах мирового сообщества приняты законы о защите климата. Большинство законов сосредоточены на энергетике, транспорте, общеэкономических вопросах и землепользовании, изменениях в землепользовании и лесном хозяйстве. В последнее время всё больше внимания уделяется социальному развитию и переходу к низкоуглеродной экономике, правам человека и продовольственной безопасности в связи с изменением климата. Учитывая, что существует два основных направления по борьбе с изменением климата и его негативными последствиями, следует отразить в законе: во-первых, вопросы адаптации к изменению климата, означающие процесс приспособления к существующему или ожидаемому климату и его

воздействиям и, во-вторых, предотвращение изменения климата (митигация) за счёт стабилизации концентрации и сокращения выбросов парниковых газов.

Также в Законе важно предусмотреть меры по управлению стихийными бедствиями. Кроме того, в нём следовало бы закрепить также общие обязательства государства в рамках РКИК ООН и Парижского соглашения по климату, как, например, разработка, обновление, публикация и предоставление национальных кадастров антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом; формирование и осуществление национальных и (или) региональных программ по мерам смягчения последствий изменения климата и др. Эти вопросы должны стать основными разделами рамочного Закона о климате.

Национальная стратегия Туркменистана об изменении климата (2019 г.), представляя национальное видение вопросов изменения климата, определяет в том числе необходимость формирования климатического законодательства и будущего Закона о климате. В этой связи, например, в Законе важно закрепить в качестве обязательной меры для соответствующих исполнительных органов разработку национальных сообщений об изменении климата; определяемого на национальном уровне вклада (ОНУВ), включая план его реализации, национальных программ по низкоуглеродному развитию, национальной системы инвентаризации по выбросам и стокам парниковых газов. Важно подвести правовую основу для развития законодательства в отраслях экономики, которые в наибольшей степени подвержены климатическим изменениям.

В частности, на уровне предлагаемого Закона целесообразно закрепить обязательность подготовки единого национального плана по адаптации и адаптационных планов в отраслях, что позволило бы снизить как уязвимость различных систем к неблагоприятным последствиям изменения климата, так и значительно снизить возможные экономические потери. В предлагаемом Законе важно предусмотреть деятельность соответствующих государственных органов, которые позволили им справляться с проблемами изменения климата. Меры в

области государственного регулирования должны включать в себя возложение на них новых обязанностей, создание новых институтов, разработку планов и стратегий управления, а также нормативно-правовых актов о мониторинге и отчётности. Управление изменением климата в рамках государства должно охватывать все хозяйственные субъекты, так или иначе оказывающих негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, осуществляющих выбросы парниковых газов в атмосферу.

Поэтому система управления должна адекватно реагировать, перестраиваться и постоянно меняться с учётом негативного воздействия на климатическую систему. В целях реализации Национальной стратегии необходимо создать Межведомственную комиссию по вопросам изменения климата, на которую целесообразно возложить права рассматривать вопросы, касающиеся изменения климата в Туркменистане. Такой механизм позволит усилить связи и кооперацию между отраслями на всех уровнях и повысит понимание выгод взаимного сотрудничества между всеми министерствами и ведомствами.

Литература

1. https://turkmenistan. gov. tm

ФИО автора(-ов): *Мырадов Ресул*
преподаватель
Чарыев Гурбанберди
преподаватель
Шагелдиева Огулмайса
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института

Название публикации: «ПАРАДИГМАТИЧЕСКИЕ И СИНТАГМАТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В СЛОЖНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ»

Аннотация: Парадигматические и синтагматические отношения играют важную роль в структуре сложных предложений, определяя их смысловую и грамматическую организацию. Парадигматические отношения включают взаимосвязи между словами и формами, которые могут быть заменены друг другом в рамках определенной категории (например, падеж, число, время). Синтагматические отношения, в свою очередь, охватывают связи между словами, которые используются в предложении, и их положение в тексте. Исследование этих отношений позволяет лучше понять механизм построения сложных предложений, их синтаксическую структуру и влияние на смысловую нагрузку высказывания. В статье рассматриваются особенности парадигматических и синтагматических отношений в сложных предложениях, их роль в грамматической и когнитивной организации текста, а также примеры их применения в различных типах предложений.

Ключевые слова: парадигматические отношения, синтагматические отношения, сложные предложения, синтаксическая структура, грамматические категории, смысловая нагрузка, текстовая организация, замена слов, когнитивная структура, типы предложений.

Сложные предложения занимают важное место в синтаксисе любого языка, поскольку они позволяют выражать сложные мысли и логические связи между частями высказывания. Важным аспектом в анализе сложных

предложений являются парадигматические и синтагматические отношения, которые обеспечивают их структурную и смысловую целостность. 70 Парадигматические отношения касаются связи между словами и их формами, а синтагматические — между элементами внутри предложения. Парадигматические отношения являются связями между элементами, которые могут быть взаимозаменяемыми, но сохраняют свою грамматическую роль. Например, в случае использования различных форм глагола, существительного или прилагательного, эти элементы могут выступать как альтернативы друг другу.

В синтаксической структуре сложных предложений важно учитывать, как такие отношения влияют на построение и восприятие текста. Синтагматические отношения связаны с порядком и расположением слов внутри предложения. В отличие от парадигматических, синтагматические отношения определяют, как слова и фразы сочетаются друг с другом, создавая логическую последовательность. Они отвечают за построение связных и грамматически правильных предложений, что имеет ключевое значение для восприятия текста. В работе с сложными предложениями важно учитывать влияние обеих типов отношений на структуру и значение высказывания. Парадигматические отношения позволяют заменить один элемент другим, не изменяя общий смысл, в то время как синтагматические отношения контролируют порядок слов и их взаимодействие.

Эти отношения формируют не только грамматическую, но и когнитивную организацию языка. Сложные предложения могут быть различными по своей структуре: они могут включать простые предложения, соединенные различными типами союзов, или быть вложенными одно в другое. В каждом из этих случаев парадигматические и синтагматические отношения оказывают влияние на то, как элементы предложения сочетаются друг с другом. Понимание этих отношений необходимо для правильного анализа и построения сложных предложений. Исследование парадигматических и синтагматических отношений помогает глубже понять механизмы, лежащие в основе синтаксиса.

Оно позволяет выявить закономерности в построении предложений и объяснить, как именно структура предложения влияет на его смысл. Эти аспекты играют ключевую роль в разработке теории синтаксиса и в понимании грамматической организации языка. Для правильного анализа сложных предложений необходимо учитывать как парадигматические, так и синтагматические отношения. Оба типа отношений работают в комплексе, обеспечивая грамматическую правильность и логическую связность высказывания.

При этом их взаимное влияние может варьироваться в зависимости от типа предложения и контекста. Парадигматические отношения включают не только выбор формы слова, но и его категориальную принадлежность, что позволяет различать, например, существительные, прилагательные и глаголы. Понимание этих отношений важно для классификации и правильного употребления слов в контексте сложных предложений. Парадигматические отношения помогают установить правильную грамматическую связь между элементами. Синтагматические отношения, в свою очередь, сосредоточены на расположении слов в предложении и определяют, какие слова могут быть расположены рядом, а какие — в отдалении друг от друга. Эти отношения помогают строить логические связи и обеспечивать правильное восприятие сообщения.

Синтагматические отношения являются основой для установления логической последовательности мыслей в предложении. Влияние парадигматических и синтагматических отношений на структуру сложных предложений очевидно в таких примерах, как согласование подлежащего с глаголом по числу и лицу или использование союза для соединения простых предложений. При этом оба типа отношений действуют совместно, обеспечивая грамматическую правильность и логическую связность предложения. Применение парадигматических и синтагматических отношений в анализе предложений позволяет выявить их синтаксическую структуру и определить, как изменения в одном элементе могут повлиять на общий смысл. Это особенно важно для изучения различных типов сложных предложений, таких как

сложносочиненные или сложноподчиненные. Каждый тип предложения требует особого подхода к анализу этих отношений.

Важность исследования парадигматических и синтагматических отношений особенно велика в контексте обучения языку и преподавания синтаксиса. Понимание этих отношений способствует правильному построению предложений и помогает учащимся лучше понимать структуру языка. Это знание также важно для лексической и грамматической корректности высказываний. В теории синтаксиса парадигматические и синтагматические отношения рассматриваются как два аспекта, которые не могут существовать друг без друга. Они играют ключевую роль в организации текста и обеспечивают гармонию между формой и содержанием предложения. Эти отношения являются основой для синтаксической структуры и понимания языка.

В различных языках парадигматические и синтагматические отношения могут проявляться по-разному, что обуславливает особенности синтаксической структуры. Например, в некоторых языках порядок слов играет решающую роль в передаче смысла, в то время как в других языках это могут делать парадигматические отношения. Различия в этих аспектах становятся важным объектом для изучения в рамках сравнительного синтаксиса. Исследование парадигматических и синтагматических отношений может способствовать развитию новых подходов к изучению синтаксиса и грамматики. Эти отношения влияют на то, как язык организует информацию и как можно изменить структуру предложения для достижения различных целей.

Это знание полезно не только для теоретиков, но и для практиков, таких как редакторы и переводчики. В контексте сложных предложений парадигматические и синтагматические отношения также играют важную роль в обеспечении их экспрессии и стилистической выразительности. Изменения в этих отношениях могут изменить тональность высказывания или подчеркнуть определенные аспекты сообщения.

Таким образом, изучение этих отношений помогает глубже понять механизмы создания и восприятия текста. Заключение Исследование

парадигматических и синтагматических отношений в сложных предложениях помогает раскрыть закономерности синтаксической структуры и их влияние на смысл. Это знание необходимо для углубленного понимания языка и является важным инструментом в области лингвистики и преподавания языка.

Список литературы:

1. Архангельская, Н. В. "Синтаксис сложных предложений". — М.: Наука, 2019.

2. Бондаренко, А. П. "Парадигматические и синтагматические отношения в языке". — СПб.: Издательство РХГИ, 2018.

ФИО автора(-ов): *Мырадов Ресул*
преподаватель
Ремезанов Ильяс
преподаватель
Нуржанова Огулбагт
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВНЕДРЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Финансовый менеджмент направлен на эффективное управление финансовыми ресурсами компании, увеличение прибыли, контроль расходов и обеспечение финансовой устойчивости. В современном деловом мире правильное и эффективное управление финансами имеет решающее значение для успешного развития бизнеса. Современный финансовый менеджмент включает в себя ряд компонентов и планов, реализуя которые, предприятия могут эффективно управлять денежными потоками, затратами, инвестициями и рисками, обеспечивая устойчивый рост.

Основной целью финансового менеджмента на предприятии является сбалансирование доходов и расходов, управление денежными потоками, снижение рисков и обеспечение необходимых финансовых ресурсов для достижения стратегических целей. Основными преимуществами финансового менеджмента являются:

Стабильность денежных потоков: Предприятие должно обеспечить стабильность потоков доходов и сбалансированность потоков расходов.

Управление рисками: принимаются превентивные меры для снижения финансовых рисков и стабилизации финансового положения предприятия.

Реализация деятельности и проектов: При финансовой поддержке проектов и мероприятий предприятия можно увеличить прибыль и сократить расходы.

Устойчивое развитие: Для долгосрочного роста предприятия применяются эффективные финансовые стратегии.

Эффективность инвестиций: Увеличить и эффективно управлять инвестициями можно с помощью финансовой стратегии предприятия.

Основными функциями финансового менеджмента являются объединение всех финансовых аспектов деятельности предприятия и обеспечение их управления. Основные функции:

Планирование определяет, как и для каких целей следует использовать финансовые ресурсы. Сюда входит планирование доходов, расходов и инвестиций. Финансовое планирование может включать краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное планирование.

Правильное управление денежными потоками играет важную роль в обеспечении финансовой устойчивости бизнеса. Предприятие должно поддерживать баланс своих доходов и расходов. Эффективное использование средств необходимо для обеспечения непрерывности денежных потоков.

Комплексное и стратегическое управление финансовыми ресурсами компании имеет важное значение для развития ее финансового положения. Предприятие должно управлять своими финансовыми ресурсами (капиталом, кредитами, внутрифирменными инвестициями и т. д.).

Управление рисками является одним из ключевых направлений финансового менеджмента. Снижение и заблаговременное выявление рисков обеспечивает развитие предприятия. Для снижения рисков используются финансовый анализ, постоянный мониторинг и нормативные ограничения.

Правильное управление инвестициями является важным элементом увеличения прибыли компании. Необходимо эффективно планировать инвестиции, оптимизировать инвестиционный портфель и контролировать риски.

Методы, используемые для эффективного внедрения финансового управления на предприятии, включая аналитический контроль, системы

управления, автоматизированные процессы и стратегическое планирование, следующие:

Финансовое планирование подразумевает создание плана для всех аспектов вашего бизнеса. Планирование помогает составить план доходов, расходов и инвестиций в соответствии с целями бизнеса.

Краткосрочный план: финансовый план на период в один год или менее.

Долгосрочный план: 3-, 5- или 10-летние планы для достижения долгосрочных целей бизнеса.

Управление денежными потоками позволяет управлять всеми экономическими службами предприятия.

Использование средств: контроль основных ресурсов компании, поддержание баланса доходов и расходов.

Своевременные платежи: Своевременный сбор платежей от клиентов и поставщиков обеспечивает стабильные денежные потоки.

Современное управление финансами требует использования автоматизированных систем.

Системы ERP (планирование ресурсов предприятия): автоматизируют финансовое управление, упрощают обмен информацией между различными отделами.

Электронные платежные системы: используйте электронные платежные системы, чтобы совершать платежи безопасно и быстро.

Финансовый анализ: использование аналитических методов для оценки рисков и принятия соответствующих мер.

Контроль рисков: обеспечение надлежащего осуществления финансовых процессов и принятие конкретных мер по снижению рисков.

Для достижения максимальной эффективности финансовых ресурсов важно определить, как их можно наилучшим и наиболее целесообразным образом использовать.

Кредиты и инвестиции: Кредиты и инвестиции пересматриваются с целью улучшения финансовых потоков.

Открытый финансовый контроль: регулярный анализ финансового положения предприятия и соответствующий выбор ресурсов.

Для успешного внедрения финансового управления необходима сильная управленческая команда профессионалов.

Соответствующий контроль за работой финансовых специалистов: Регулярное общение и диалог между управленческой командой и специалистами имеют решающее значение для эффективного управления.

Устойчивость денежного потока: Финансовая устойчивость и улучшение экономического положения предприятия.

Рост доходов: увеличение доходов за счет инвестиций и активности.

Устойчивое развитие: Для успешного и устойчивого развития предприятия применяются эффективные стратегии.

Снижение рисков: поддержка экономического развития предприятия путем предотвращения и снижения рисков.

Успешное построение финансового менеджмента на предприятии является важной задачей для управления его финансовыми ресурсами и реализации бизнес-стратегий. Планирование, управление денежными потоками, эффективное использование инвестиций и снижение рисков имеют решающее значение для устойчивого и долгосрочного роста бизнеса. Эффективное управление финансами позволит предприятию достичь высоких экономических результатов, успешной конкуренции и устойчивого развития.

Также, основываясь на постоянном нейтралитете, который в этом году отмечает свое 30-летие, Туркменистан из года в год наращивает свои производственные мощности. Это было неоднократно подтверждено международными финансовыми институтами, включая Всемирный банк. По классификации Всемирного банка Туркменистан относится к странам с уровнем дохода выше среднего. Все это создает благоприятные условия для обеспечения устойчивого роста национального дохода, и, несмотря на негативные тенденции в современной мировой экономике, в отраслях народнохозяйственного комплекса нашей страны сохраняются стабильные темпы роста.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010;

2. Гурбангулы Бердымухамедов «Туркменистан на пути достижения Целей устойчивого развития». Ашхабад 2018 года

ФИО автора(-ов): *Шагулыев Эсенмурат*
преподаватель
Оразгельдиев Гурбанберди
преподаватель
Якшиева Алтынай
преподаватель
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова
Название публикации: «ПРИРОДА – НАШЕ БОГАТСТВО»

В эру Возрождения новой эпохи могущественного государства, развиваваясь ударными темпами и руководствуясь принципами и направлениями Героя Аркадага, уважаемого Президента Сердара Бердымухамедова, страна заботится об охране природы и родной земли, водных и других ресурсов, а также рациональном их использовании. Вопросы охраны окружающей среды регулируются Конституцией Туркменистана и соответствующими законодательными актами. В стране осуществляется большая работа по пропаганде экологической безопасности и научному изучению вопросов, связанных с рациональным использованием воды и земель, превращением страны в цветущий край.

Недра туркменской земли богаты нефтью, газом и другими подземными ресурсами. Радует тот факт, что по запасам подземных богатств Туркменистан занимает место одного из самых ресурсных стран мира. Известно, что земледелие было заложено одним из первых на планете, что земля эта является родиной белой пшеницы. По вкусу и сладости продуктов земледелия, фруктов, произрастающих на этой земле, не уступает ни одной стране. Наши предки с древних времен были искусными земледельцами. В самых сложных условиях они сохраняли родную землю и чистоту воды. В книге Героя Аркадага Гурбангулы Бердымухамедова «Духовный мир туркмен» изложены ценные сведения об обеспечении экологических требований по рациональному

использованию природы – воды и земли, об осуществляемых физическим трудом операций, об изобретениях новой техники.

В разделе книги «Одарённый покровительством небес и земной благодатью» приведены сведения о преобразованиях, наступивших в жизни исстрадавшего в прошлом от безводья туркменского народа благодаря Каракум-реке, берущей свое начало от Амударьи, о том, как он подарил безжизненной пустыне Каракумы изумрудные луга, цветущие сады и цветники, зеленеющие барханы. Обращаясь к историческим сведениям о Древнем Изганде, Герой Аркадаг отмечает, что, согласно записям конца XIX века, несколько источников, соединившись, образовали ручьи, которые в свою очередь разделялись на шесть арыков, из которых несколько селений Гёкдепе поочередно получали свой пай воды, не тратя при этом ни капли её, а излишки воды собирали в специальные водосборники, где хранили в запасе.

Также есть достаточно сведений о том, как предгорные сёла эффективно использовали кяризную воду, что являлось основной особенностью социально-экономических условий жизни сельчан. Отмечается, что контуры русла водоотвода древнего Узбоя можно видеть из космоса, что впадающий в Туркменское озеро «Алтын асыр» коллектор в настоящее время простирается на запад. Геро й Аркада г о т м е ч а е т необходимость выявления и изучения жизненных реалий, глубокого изучения истории водоснабжения цветущих городов и сёл древности, традиций предков по сохранению природных богатств и красот для будущих поколений. В разделе книги «Здоровье – это благополучие» рассказывается о пользе для человеческого организма произрастающих в родимом крае лекарственных растений.

Есть свидетельства, что всемирно известный Авиценна готовил из лекарственных трав снадобья, широко применял их в своей врачебной практике и получал благодарность от своих современников. В основном, изложены некоторые легенды и притчи об использовании с древних времен гармалы или юзарлика как панацеи от тысячи болезней. Труд – чрезвычайно необходимый для человека навык. Как отмечает Герой Аркадаг, при условии наличия первичной

любви человека к природе и труду она ведёт к настоящему трудолюбию. Любовь к природе должна стоять на первом месте. Одним из трёх деяний, продлевающих человеческую жизнь, является «добросовестный труд», одним из семи условий становления доброго молодца – «трудолюбие», и одним из семи условий для предупреждения ошибок является «трудолюбие» и что труд – это красота.

Но если труд не имеет сознательной организованности, то он ведёт к накопительству. Результат такого труда отрицательный, он в состоянии навредить природе. Необходимость экологического воспитания кроется именно в этом. «Результат труда – благоденствие». Когда-то один мудрец сказал: «Труд спасает человека от трёх напастей – бедности, недомогания и уныния». Вероятно были правы наши предки, посвятившие свою жизнь земледелию. В народе говорят так: Давным-давно крестьянин, имевший троих учёных сыновей обратился к народу: «Эй, люди, за одного сына крестьянина отдам трёх учёных сыновей».

Естественно, наука тоже является необходимостью, тем более в век развития науки и технологий, однако наш народ, связавший свою судьбу с землёй, нашедший благоденствие от земли и воды, требовал от своих поколений приобретения навыков земледелия. В книге Гурбангулы Б е р д ы м у х а м е д о в а «Духовный мир туркмен» есть такие сведения: «Побывавший в КуняУргенче средневековый арабский путешественник Ибн Баттута был очарован здешними дынями. О туркменской дыне он писал следующее: «...Ни на Востоке, ни в западных территориях мусульманского мира не встречал я подобных дынь. Кожура дыни серо-голубоватая, мякоть красная, очень сладкая и грубоватая.

Её разрезают на кусочки, сушат под солнцем и разместив в плетёные корзины вывозят в далекие города Индии и Китая. Среди сушёных фруктов нет более сладкого явства»...(стр. 139). В некоторых исторических документах отмечается, что в ранние времена купцытуркмены заказывали железные ящики по размеру дынь, вывозили их таким образом в дальние края и дольками продавали по достаточно высокой цене. В книге нашла свое место легенда о служении земле, которая не оставит тебя на всю твою жизнь. Согласно легенде,

один яшули сказал как-то своему сыну, что закопал в огороде кувшин золота. Намекнул, что если с умом использовать это золото, то всю жизнь можно прожить без нужды. Прошло некоторое время. Перерывший весь огород юноша не нашёл там никакого золота.

Не успокоившись, он заново почти просеял всю землю. Даже в этом случае не обнаружил оставленный отцом кувшин золота, однако в тот год урожай уродился на славу. Его было невозможно собрать до конца. Только тогда юноша понял, что слова отца о кувшине с золотом на самом деле означали усердие и трудолюбие, которыми он задобрил землю. Герой Аркадаг меткими словами излагает истину о том, что урожай, полученный честным трудом, даёт поистине колоссальный урожай. Видимо, прав народ создавший поговорку «На этой земле вырастет и воткнутая кочерга». Сторицей возвращает туркменская земля за усердие и трудолюбие. Ярким примером пожинания плодов добросовестного труда является жизнь земледельцев независимой Отчизны, связавших свою жизнь с землёй и верно продолжающих древние традиции земледелия. Их труд высоко ценится у нас. Человек, проявляющий усердие в труде, знает и цену результату труда. Трудовые навыки совершенствуются в течение долгого времени и открывают дорогу к мастерству.

Под руководством уважаемого Президента в стране проводится ежегодная широкомасштабная весенняя и осенняя компания работ по посадке саженцев и уходу за деревьями. В нашей стране – это традиция. При посадке саженцев учитываются климатические условия и особенности почвы. Это имеет важное значение в обеспечении экологической безопасности, в сохранении чистоты окружающей среды, а также в превращении пустынных и степных зон в цветущие и культурные зоны. Священным долгом каждого гражданина Туркменистана является рациональное использование благодатной туркменской земли, сохранение, развитие и передача будущим поколениям её уникальности. Забота о природе Отчизны – одна из древних благородных традиций туркменского народа. В наши дни глава государства уважаемый Сердар Бердымухамедов придаёт огромное значение успешному претворению в жизнь

научно обоснованных работ по сохранению чистоты окружающей среды, охране экологического благополучия.

Литература

1. https://turkmenistan. gov. tm

ФИО автора(-ов): *Оразов Керим*
преподаватель
Баймухаммедов Дурды
преподаватель
Халмурадов Азат
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА: НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Современный мир, с ростом технического прогресса, претерпевает глубокие изменения во всех сферах. Электротехника и электроника являются наиболее передовыми областями этих разработок и оказывают глубокое влияние на все аспекты жизни человека. Широкое использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) за последнее десятилетие открыло новые возможности для развития этих областей. Искусственный интеллект не только повышает эффективность электронных устройств и электрических систем, но и превращает их в более интеллектуальные и автономные системы.

Электротехника и электроника демонстрируют свои возможности разными способами

Электротехника и электроника облегчают жизнь людей в таких областях, как производство, распределение, хранение и управление энергией. Электронные устройства являются неотъемлемой частью повседневной жизни, промышленности, науки и медицины. Эти тенденции играют ключевую роль в устойчивом развитии человеческого общества и на пути к инновациям.

Электротехника и электроника:

1. Управление энергопотреблением: регулирование потока электроэнергии и эффективное использование возобновляемых источников энергии.

2. Разработка электроники и интеллектуальных устройств: производство устройств, используемых в повседневной жизни, с использованием чиповых

технологий, высокопроизводительных процессоров и энергосберегающих батарей.

3. Системы связи: создание цифровых систем связи, включая Интернет и мобильные устройства.

4. Системы Интернета вещей: взаимосвязанная работа всех устройств через Интернет вещей.

Все эти области кардинально меняются с появлением искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект и электротехника: новые лидеры

Искусственный интеллект является одним из крупнейших нововведений в современных технологических разработках, играя ключевую роль в повышении эффективности различных секторов и внедрении новых инноваций. Основные влияния искусственного интеллекта на электротехнику:

1. Искусственный интеллект в управлении потоками энергии

В интеллектуальных энергосистемах искусственный интеллект анализирует потребление энергии, определяет текущие и будущие потребности и обеспечивает эффективное использование энергии. Например:

Интеллектуальные сетевые системы используются для оптимизации распределения энергии.

Алгоритмы искусственного интеллекта используются для повышения эффективности возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия.

2. Подтверждение отказа электрооборудования

Искусственный интеллект анализирует многопараметрические данные, чтобы заранее обнаруживать и предотвращать отказы электрооборудования. Например, начали появляться системы, контролирующие работу высоковольтного оборудования в режиме реального времени.

3. Умные энергосберегающие устройства

В системах накопления энергии, оснащенных искусственным интеллектом, энергия собирается и распределяется в соответствии с

потреблением электроэнергии. Например, системы Powerwall компании Tesla очень эффективны с точки зрения экономии энергии. Электронная система способствует совершенствованию и внедрению искусственного интеллекта. Влияние искусственного интеллекта через электронику:

1. Создание интеллектуальных электронных устройств:

Использование искусственного интеллекта в электронных устройствах наделяет их более совершенными функциями. Например:

–Умные часы анализируют физическое состояние и предоставляют пользователю соответствующие рекомендации.

–Умные телевизоры и системы голосового управления изучают привычки пользователя и предоставляют соответствующую информацию.

2. Робототехнические технологии:

Электроника и искусственный интеллект проложили путь развитию робототехнических технологий. Роботы прошли путь от простых движений до сложных систем, способных выполнять сложные технические задачи. Например, оператор робота выполняет самые сложные операции в медицине.

3. Интернет вещей (IoT):

В системе Интернета вещей искусственный интеллект изучает взаимодействие устройств и обеспечивает оптимизацию. Например: бытовая техника работает сообща, экономя энергию и обеспечивая безопасность. Интеллектуальные транспортные системы регулируют дорожное движение, управляют скоростью и безопасностью. Практические проблемы искусственного интеллекта в электротехнике и электронике С ростом возможностей искусственного интеллекта возникает ряд проблем:

1. Информационная безопасность

Системы искусственного интеллекта хранят и обрабатывают большие объемы данных. Обеспечение безопасности этой информации — одна из основных задач современной системы. Эта проблема частично решена с помощью шифрования данных в системах Интернета вещей, но появляются новые угрозы.

2. Потребление энергии

Системы искусственного интеллекта требуют высокопроизводительных серверов и процессоров. Такая ситуация приводит к высокому потреблению энергии. В будущем необходимо разработать более энергоэффективные алгоритмы ИИ.

3. Спрос на квалифицированных рабочих

Для внедрения искусственного интеллекта и решения эксплуатационных задач необходимы специалисты высокого уровня. Нехватка специалистов препятствует быстрому внедрению технологий в этих областях.

Новые возможности, которые искусственный интеллект привнесет в развитие электротехнических и электронных систем:

1. Умные города:

Городской инфраструктурой будет управлять искусственный интеллект. Потребление энергии, транспортная система и другие секторы будут оптимизированы для обеспечения устойчивого развития.

2. Возобновляемые источники энергии:

Использование искусственного интеллекта будет иметь решающее значение для более эффективного использования возобновляемых источников энергии.

3. Разработка автономных устройств:

Автономные роботы и беспилотники будут широко использоваться в таких задачах, как тушение пожаров и спасательные операции во время стихийных бедствий.

4. Промышленное развитие (Индустрия 5.0):

Промышленные системы, управляемые искусственным интеллектом, сделают производство более эффективным и рентабельным.

Электротехника и электроника в сочетании с искусственным интеллектом позволили создать более удобные и высокоавтоматизированные системы, которые в корне изменили жизнь человека. Это сотрудничество имеет огромное значение не только для настоящего, но и для долгосрочного устойчивого

развития человечества. В будущем дальнейшее развитие этих направлений будет способствовать улучшению качества жизни людей и развитию планеты. В конечном итоге совместное развитие электротехники и электроники с искусственным интеллектом останется одним из важнейших мировых технологических достижений.

Литература

1. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга: Учебное пособие / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М.: Либроком, 2016. - 248 с.

ФИО автора(-ов): *Атадурдыев Ровшен*
преподаватель
Мыратгулиев Ровшен
преподаватель
Байханов Оразмухаммет
преподаватель
Название публикации: «МАХТУМКУЛИ — ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА»

Как известно, новая книга нашего героя Сердара Аркадаглы «Махтумкули – мыслитель мира» представляет собой философский диван, дополняющий сотни и тысячи предпринятых им попыток объяснить феномен Его Превосходительства Махтумкули новыми идеями и ранее не опубликованными открытиями. Это так, когда мы читаем в книге множество вновь изложенных и очень точных открытий о том, что Махтумкули - это величественная судьба туркменского народа прошлого или настоящего тысячелетия, что великий человек, взявший мудрость пророка своим путем, мужественную истину Гёроглы, - это счастливая судьба и величественная судьба не только туркменского народа, но и всего человечества.

В своей новой книге наш уважаемый Президент посвящает туркменскому и мировому читателю ключ к пониманию творческого мира мыслителя. Но какие тайны этот ключ поможет нам раскрыть?!

Во-первых, верно, что ценность творчества Махтумкули не зависит от эпохи или жанра. «Мудрые высказывания Махтумкули об эпохе, жизни и условиях жизни человека трехвековой давности актуальны и сегодня». «Стихи поэта соответствуют взглядам современной эпохи, высокоразвитой в плане науки, инноваций и цифровых технологий, и уровню высокоразвитого человеческого сознания». Стоит отметить, что истинность этих высказываний в книге нашего уважаемого Президента была с большой радостью осознана

мировым сообществом в год, когда в течение целого года торжественно отмечалось 300-летие со дня рождения мудреца.

Во-вторых, явить миру Махтумкули — значит воплотить в реальность мечты и надежды поэта. Как подчеркивает Глава государства: «Благодаря такой мудрости, советам и практическим рекомендациям мы укрепляем дружбу и братство между народами». «Развивая культурные связи, мы достигаем единства сердец и целей среди народов мира».

В-третьих, Махтумкули – мудрец, впитавший в свои произведения весь мир и жизнь, прививая любовь человечеству. Наш герой Сердар из Аркадага, который вызывает большое восхищение, замечает: «Я думаю, нет другого поэта, который бы так художественно интерпретировал моральные нормы, черты характера и характеристики, необходимые для совершенствования общества, как это сделал Фраги».

В-четвертых, стихи Махтумкули – это формула жизни. Это объяснение нашего уважаемого Президента доказывает, что между стихами Махтумкули и строением вселенной существует сходство. Даже если вы прочтете сборник стихов Махтумкули, не выпуская его из рук, вы обнаружите, что каждый раз в вашей голове возникают новые и уникальные идеи.

В-пятых, герой Аркадаглы Сердар Махтумкули напоминает нам, что первый шаг к пониманию нашего мудрого поэта — это последовательное, непрерывное и тщательное чтение его произведений.

В-шестых, туркменский дух — еще один ключ к более глубокому пониманию творчества Махтумкули Фраги. Этот ключ, по словам нашего уважаемого президента, тесно связан с уважением и любовью к стране и ее народу. «Потому что туркменский дух живет в стихах нашего поэта Арифа».

В-седьмых, мудрец, соединивший туркменскую мудрость с общечеловеческими духовными ценностями, облагородивший ее и облечённый в слова, — это человек, создавший свою школу и поднявшийся на большую высоту. Концепция единства и неделимости человечества является основной философией, сформировавшейся в школе Махтумкули Фраги. Фраги, учившийся

у своих предшественников, от Платона до Караджаоглу, был источником вдохновения для всех поэтов, пришедших после него.

Новая книга нашего героя Сердара из Аркадага является бесценным образовательным пособием для нас, педагогов. В нем говорится: «С помощью советов и рекомендаций поэта мы можем воспитывать себя и молодое поколение в духе высокой нравственности». «Чтобы воспитывать молодежь на основе национального характера и патриотического духа, унаследованных от предков, прививать ей любовь к своей стране, народу, Родине, мы должны твердо следовать учению и советам Махтумкули Фраги», слова «Мы должны твердо следовать учению и советам Махтумкули Фраги» должны стать путеводной звездой для каждого учителя.

Поскольку мы, педагоги, воспитываем молодежь, мы должны суметь привить им новые идеи и перспективы о том, что произведения Махтумкули Фраги, как упоминается в новой книге нашего уважаемого Президента, являются нерушимым зданием, что столпы этого здания построены из любви к вселенной, к бытию и к Тому, кто создал бытие, что они стали вечными водами, что они наполнены любовью к своему народу и всему человечеству, что творчество нашего мудрого поэта является тонкой и восхитительной картиной мировой литературы, что благословение слов, сущность мудрости и сладость речи являются лекарством от тысячи недугов, что литературное наследие Махтумкули является садом, воплощающим лучшие стили восточной литературы, что, хотя его слова глубоко значимы, а его строки загадочны, этот мир открыт для всех.

В книге подчеркивается, что наш народ, придающий большое значение науке и образованию, считал сборник стихов Махтумкули одной из книг, которую необходимо изучать и преподавать. В мире поэзии сотворение вселенной, реальность вселенной, видимые и невидимые существа, изменения продолжительности жизни человека, легенды и исторические факты о пророках, святых и исторических личностях — все это бесценные научные источники для преподавателей всех предметов, преподаваемых в системе образования, и

конкретные доказательства, подтверждающие истину. Цель состоит в том, чтобы иметь возможность использовать эти данные в домашней обстановке при воспитании детей. Произведения Махтумкули Фраги, помогающие нам понять смысл жизни и существования, всегда должны быть спутником каждого студента в учебе, а учителей и воспитателей — в преподавании.

Если вы обратите внимание, то в новой книге мы имеем четкую установку на научный метод раскрытия педагогического аспекта наследия Махтумкули. Об этом свидетельствуют следующие слова в книге: «При обсуждении Махтумкули Фраги необходимо эффективно задействовать все свои эмоциональные, интеллектуальные и интеллектуальные силы». В своих стихах наш мудрый поэт затрагивает самые важные вопросы, стоящие перед человечеством: «Кем мне быть?» «Как это должно быть?» «На эти вопросы есть ответы». Книга «Махтумкули – мудрец мира» должна стать помощником педагогам в поиске ответов на эти важные вопросы на всех этапах образовательного процесса. Тогда любой педагог или учитель сможет добиться успеха в своей работе. Как подчеркивает наш герой Сердар из Аркадага: «Чем глубже мы сможем понять слова нашего мудрого поэта, тем глубже мы сможем понять смысл жизни».

Любая личность формируется не изолированно, а в образовательной среде общества. Махтумкули также освоил светские и религиозные образовательные программы в нескольких самых передовых учебных заведениях своего времени. Вторым шагом к пониманию нашего героя Сердара Махтумкули является прочтение написанных им книг. «Мы сможем в какой-то степени понять Махтумкули Фраги, прочитав книги, которые преподавались в школах и медресе во времена мудрого поэта». «Потому что стихи нашего мудрого поэта полны значимых, многозначительных слов», — пишет он. Эта книга нашего уважаемого Президента также является для нас ценным источником для глубокого изучения этапов развития педагогической мысли народов Востока, в том числе и туркменского народа. Строки, в которых говорится о том, что в крупных медресе преподавались различные отрасли науки, что язык, литература и история были обязательными предметами и что ряд других научных областей,

таких как арифметика, математика, алгебра, химия, астрономия, зоология, география, философия и логика, изучались в совершенстве, позволяют нам представить себе учебную программу университетов XVIII века.

Слова нашего уважаемого Президента: «Говорить Махтумкули – туркмен, а говорить туркмен – Махтумкули» намекают нам на то, что все наследие поэта должно быть взято за главную опору и основу в образовательном процессе. «На самом деле каждый туркмен — ученый-магтымгулы». «Каждый туркмен стремится понять Махтумкули на протяжении всей своей жизни» означает, что педагоги и учителя должны очень глубоко и ответственно подходить к обучению Махтумкули, начиная с детского сада и на всех других уровнях образования. Богатый материал, представленный в книге, является бесценным источником для систематического преподавания творчества Махтумкули в средних школах по предметам туркменский язык и литература, история, география, биология, физика, химия, обществознание и культура поведения, а в высших учебных заведениях — по предметам история туркменской литературы и философия. Здесь мы хотели бы обратить внимание еще на один момент. Как справедливо отмечает наш уважаемый Президент, «Интерпретации нашим героем глубоко значимых строк и слов Махтумкули Фраги, их влияния на наше настоящее, их значения для нашего будущего, его беседы о воспитании поколений словами Махтумкули, его советы являются поистине уникальным педагогическим руководством, глубоким произведением».

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

ФИО автора(-ов): *Джаббаров Динара*

студент

Ходжабердиев Атагельды

студент

Гуйджова Гульджемал

студент

Язиев Ильхам

студент

Агаджикова Айна

студент

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «ФИНАНСЫ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

Некоммерческие организации — это структуры, которые выполняют общественно полезные функции и не ставят своей главной целью получение прибыли. Основная миссия таких организаций заключается в содействии развитию общества, решении вопросов в сферах образования, здравоохранения, культуры, экологии или социальных проблем. Финансовая деятельность некоммерческих организаций является основным условием их устойчивости, так как реализация различных проектов и предоставление полезных услуг для общества зависят от финансовых ресурсов.

Основные источники финансирования некоммерческих организаций

Некоммерческие организации используют различные источники финансирования, чтобы обеспечивать свою деятельность:

1. **Пожертвования и гранты**

   Многие некоммерческие организации получают гранты от государства, международных организаций или специальных фондов. Эти средства выделяются для реализации определённых проектов или поддержки общей

деятельности организации. Также пожертвования, поступающие от частных лиц и компаний, являются одним из ключевых источников доходов.

2. **Членские взносы**

Некоторые организации используют членские взносы как источник доходов. Например, общественные объединения могут собирать ежемесячные или ежегодные взносы от своих членов.

3. **Финансирование проектов**

Некоммерческие организации часто работают на основе проектной деятельности, получая финансирование от местных или международных донорских организаций.

4. **Доходы от услуг или продуктов**

Некоторые организации зарабатывают средства, предоставляя услуги или предлагая продукцию. Например, образовательные центры, библиотеки или организаторы мероприятий могут получать доход, направляя его на выполнение своей миссии.

5. **Инвестиции**

Для поддержания финансовой устойчивости некоторые некоммерческие организации осуществляют инвестиции в активы, которые не приносят прямой прибыли, но помогают в долгосрочной перспективе. Это могут быть земля, недвижимость или другие ресурсы, полезные для общества.

Финансовое управление в некоммерческих организациях

Эффективное финансовое управление является важным элементом деятельности некоммерческих организаций. Оно основывается на следующих принципах:

- **Прозрачность бухгалтерской отчётности**: Организации обязаны регулярно предоставлять отчёты о том, как используются финансовые средства, чтобы обеспечить доверие со стороны общества и доноров.
- **Планирование и консолидация**: Для обеспечения правильного распределения финансовых ресурсов разрабатываются стратегии и проектные планы.

- **Соблюдение законодательства**: Некоммерческие организации обязаны вести свою деятельность в соответствии с законодательством страны, в которой они работают.

Проблемы, связанные с финансированием

Финансирование некоммерческих организаций сопряжено с рядом трудностей:

1. **Ограниченность финансовых ресурсов**: Нестабильность пожертвований и грантов может создавать риски для продолжительности проектов.
2. **Целевое использование средств**: Гранты часто выделяются на конкретные проекты, что ограничивает возможность покрытия общих расходов организации.
3. **Требования прозрачности**: Доноры требуют чёткой отчётности и видимых результатов, что повышает ответственность руководства организаций.

Стратегии достижения финансовой устойчивости

Чтобы обеспечить финансовую стабильность, некоммерческие организации используют различные подходы:

1. **Диверсификация проектов**: Реализация различных направлений деятельности помогает привлечь финансирование из нескольких источников.
2. **Предоставление услуг или продуктов**: Организации могут предлагать услуги или продукцию, которые обеспечивают дополнительный доход.
3. **Стратегическое партнёрство**: Сотрудничество с государственными структурами, частными компаниями и другими некоммерческими организациями позволяет укрепить финансовую поддержку.
4. **Создание резервного фонда**: Формирование резервных средств способствует обеспечению устойчивого развития и стабильности организации.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010;

2. Гурбангулы Бердымухамедов «Туркменистан на пути достижения Целей устойчивого развития». Ашхабад 2018 года

ФИО автора(-ов): *Гарадурдыев Мекан*

преподаватель

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади

Название публикации: «ДОКТРИНА МИРА И ДОВЕРИЯ»

С этого дня начинается светлое и счастливое будущее. Усилия, направленные на мирное сосуществование всего человечества, приносят плоды, оставляя наследие мира для будущего. Какое более великое и священное наследие может быть для будущего Нураны?! Поэма нашего героя Аркадага «Туркменистан – родина мира и доверия» начинается с подчеркивания того, что мир – это самый священный дар не только для нашего настоящего, но и для нашего будущего. Это замечательное стихотворение наглядно демонстрирует, что внутренняя и внешняя политика нашей любимой страны направлена на мир и доверие. В этой связи Национальный лидер заявляет: «Великое будущее человечества зависит от установления мира». «Новые передовые инициативы сегодняшнего дня должны служить только достижению целей, направленных на обеспечение безопасной и мирной жизни человечества». Наши благополучные дни, являющиеся свидетельством нашего упорного труда, являются предвестниками нашего мирного будущего. Чтобы убедиться в этом, давайте посмотрим на наглядные результаты миролюбивой политики нашей страны в недавнем прошлом!

Как вы помните, в нашей стране, выступающей за миролюбивые инициативы и добрососедские отношения, 2015 год был объявлен «Годом нейтралитета и мира». Это свидетельствует о том, что великие инициативы, предпринимаемые нашей страной для обеспечения мира во всем мире, реализуются. Миролюбивая внешняя политика нашей любимой страны также получает большую поддержку со стороны Лиги Наций. Об этом наглядно свидетельствует принятие на Генеральной Ассамблее ООН в 2020 и 2021 годах

резолюций «Роль политики нейтралитета в поддержании и укреплении международного мира, безопасности и устойчивого развития» и «Роль Регионального центра ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии», инициированных Туркменистаном. Признание Организацией Объединенных Наций 2021 года под названием «Туркменистан – Родина мира и доверия» «Международным годом мира и доверия» демонстрирует всему миру, что наша Родина является местом мира. Тот факт, что выдвинутые нашим Национальным Лидером философия «Диалог – гарант мира» и принцип «Мир через развитие» получили широкую поддержку в мире, свидетельствует о высокой миролюбивой культуре нашего народа.

Как гласит народная поговорка: «Тот, кто доверяет друг другу, может покорить гору» и «Тот, кто радуется, не может покорить гору». Работа, проделанная в единстве и дружбе, всегда достигает своей цели. Наш герой Аркадаг в своей книге «Основы туркменской государственности» так говорит о дружбе: «Дружба — это путь воплощения в жизнь великих учений, созданных человечеством. Суть принципов, выражающих дружбу, изложена в мудрости: «Без знаний не может быть любви». «Потому что дружба — это признание способности заботиться о других, кроме себя». Ведь само слово «дружба» подразумевает взаимопомощь и поддержку. Наше государство Туркменистан также успешно развивает международные отношения, основанные на принципах взаимного уважения, доверия и гуманизма. Строительство и сдача в эксплуатацию общеобразовательной средней школы имени Махтумкули на 540 мест в дайханском объединении имени Эргеша Султанова в районе Дусти Хатлонской области Республики Таджикистан также является ярким свидетельством всестороннего развития культурно-гуманитарных связей.

Дети — продолжение человечества, цветы жизни. Для каждого самые странные воспоминания детства, вероятно, интересны и прекрасны. Потому что детство — это цветущая весна, сияющий рассвет человеческой жизни. Детский смех — олицетворение счастья для нашего народа. «Счастливая жизнь и

гармоничное развитие детей — залог процветания нашей Родины». «Обеспечение их благополучной и счастливой жизни, развитие как личностей, создание условий для полного раскрытия их способностей – конечная цель наших усилий, основанных на большой ответственности за светлое будущее нашей Родины и нашего народа», – говорит Аркадаглы Гахрыман Сердар, который проводит высокую, целенаправленную работу по обеспечению здорового развития подрастающего поколения, становлению личностей с широким мировоззрением. В основе каждого великого дела в Отечестве лежит забота о подрастающем поколении. В этой связи особое значение приобретает гуманитарная и благотворительная работа, проводимая Благотворительным фондом имени Гурбангулы Бердымухамедова по поддержке детей, нуждающихся в опеке. Этот фонд прославляет благородные принципы нашего народа и наглядно демонстрирует наши национальные черты, такие как стремление давать детям все самое лучшее и окружать их заботой и любовью. Таким образом, забота нашего Героя и нашего уважаемого Президента о здоровье, образовании и умелом использовании современных передовых технологий подрастающего поколения превращает нашу страну в достойное место для детства.

Подобными строками в своей поэме «Туркменистан – Родина мира и доверия» Лидер нации призывает все народы к единению, дружбе и братству. Когда сердца едины, мысли, намерения и цели едины, а в единстве великая сила, неисчерпаемая мощь. Под влиянием такой великой силы весь мир достигает счастья.

Установка памятников зарубежным писателям и поэтам в культурно-парковом комплексе «Махтумкули Фраги», торжественное открытие которого состоялось в нашей столице при участии Уважаемого Президента, является еще одним ярким символом торжества дружбы и братства в созданном мечтой государстве Махтумкули Фраги.

Белые птицы, символы мира, украшают сегодня чистое небо нашей любимой родины. Потому что в мирной стране царит процветание и благополучие. В мирной стране строятся новые здания и реализуются проекты, направленные на счастливую жизнь. Родина Мира, словно яркое солнце, распространяет лучи мира по всему миру. С принятием на 63-м пленарном заседании 78-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций Резолюции «2025 год — Международный год мира и доверия» наша страна в очередной раз доказала, что является государством, примиряющим и миротворческим во всем мире. В резолюции говорится: «Мир — это не просто отсутствие конфликта, а позитивное, динамичное развитие, основанное на участии многих сторон, при котором поощряется диалог и конфликты разрешаются в духе взаимопонимания и сотрудничества».

Вера — это сила, которая заставляет мечты сбываться и превращает фантазии в реальность. Великие дела можно совершить благодаря доверию и взаимному уважению. Потому что, как подчеркивает наш герой Аркадаг: «Вера — столп мира!» Пусть такая вера навсегда займет место в сердце каждого из нас! Пусть великая работа нашего национального лидера и уважаемого президента по распространению мира во всем мире всегда увенчивается успехом! Пусть свадьбы будут плодотворными в нашей любимой стране, на родине мира и доверия! Пусть сердца переполнятся хорошими новостями!

ФИО автора(-ов): *Язгельдиев Шадурды*
преподаватель
Сариев Медет
преподаватель
Керимов Азат
студент
Туркменского государственного архитектурно-строительного института
Название публикации: «НАША ГЛАВНАЯ МИССИЯ — ВОСПИТАТЬ И ОБУЧИТЬ ВЫСОКООБРАЗОВАННОЕ, ПО-НАСТОЯЩЕМУ ПАТРИОТИЧНОЕ ПОКОЛЕНИЕ»

Стратегическими целями образовательной политики, реализуемой Президентом Сердаром Бердымухамедовым, являются мобилизация научного и образовательного потенциала для укрепления политических, экономических и культурных основ нашего государства и вывода нашей страны на новый уровень развития.

Приведение образования в соответствие с мировыми стандартами предполагает целый комплекс мер, которые в настоящее время успешно реализуются в нашей стране. В соответствии с Постановлением, подписанным главой государства на заседании Кабинета Министров, состоявшемся 25 мая, утверждены Концепция совершенствования методов обучения по общеобразовательным программам в Туркменистане на период до 2028 года и План мероприятий по ее реализации. Это решение стало еще одним важным шагом на пути модернизации национальной системы образования. Документ предусматривает обеспечение непрерывности и последовательности образования в дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах, формирование образованной, научно-ориентированной и патриотичной личности, приведение качества содержания обучения и воспитания в соответствие с международными стандартами, расширение масштабов подготовки педагогических кадров, углубление профессиональных знаний

педагогов, внедрения новых технологий. На основе вышеизложенного предусматриваются меры, направленные на совершенствование содержания образования и внедрение в национальную систему образования показателей международных программ оценки качества образования.

В настоящее время в рамках «Возрождения новой эпохи сильного государства: Национальной программы социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы» и «Программы Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию Туркменистана на 2022-2052 годы» реализуются: «Страна на 2022-2028 годы», совершенствуется система образования, создается высшее образование. Успешно ведется работа по подготовке квалифицированных специалистов.

Постоянное развитие всех отраслей системы образования, особенно среднего образования, является необходимым требованием. В этой связи Глава государства поставил задачу перед работниками национальной системы образования продолжить работу по повышению качества преподавания в общеобразовательных учреждениях страны.

Использование новых технологий в обучении иностранным языкам является одной из важных задач в системе образования Туркменистана. Иностранные языки включены в качестве обязательных предметов в программы общего и профессионального образования. В соответствии с задачами Концепции совершенствования преподавания иностранных языков в Туркменистане ведется работа по изучению международного опыта по модернизации методического обеспечения, учебных программ и планов на всех уровнях образования, подготовке педагогических кадров и повышению их профессионального мастерства. Использование инновационных технологий и методов на уроках позволяет организовать учебный процесс интересно и творчески. Преподаватели, профессора и другие специалисты средних и высших учебных заведений страны регулярно повышают свою квалификацию за рубежом.

Как известно, в мае 2023 года Туркменистан был избран членом Исполнительного совета Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) на период 2024-2026 годов. Разработана и апробирована в общеобразовательных школах система «Электронная школа». С помощью этой системы родители могут узнать об успеваемости своих детей по различным предметам. Несколько школ в Ашхабаде, велаятах и этрапах включены в Сеть ассоциированных школ ЮНЕСКО.

В рамках принятых общегосударственных программ во всех регионах нашей Родины построены и введены в эксплуатацию современные здания средних и высших учебных заведений, а также детских садов. Они полностью оснащены современными компьютерами, образовательными инструментами и интерактивными мультимедийными технологиями. Реализуются «Программа совершенствования деятельности дошкольных учреждений Туркменистана на 2020-2025 годы в области раннего развития детей и подготовки их к школе» и Концепция совершенствования преподавания естественных и точных наук в Туркменистане.

Наш уважаемый Президент уделяет особое внимание заботе об учителях, повышению их квалификации и профессионализма, содействию активным международным образовательным обменам, которые помогают вывести весь образовательный процесс на качественно новый уровень. В целях раскрытия творческого потенциала педагогов и повышения престижа их профессии в нашей стране регулярно проводятся республиканские конкурсы «Учитель года» и «Воспитатель года». Педагоги проходят повышение квалификации в Национальном институте образования Туркменистана и в центрах повышения квалификации при Главных управлениях образования. В соответствии с базовой программой обучения, приближенной к международным стандартам и учитывающей многовековой опыт образования, накопленный национальной школой педагогических кадров, организуются семинары и образовательные мероприятия, посвященные приоритетным направлениям развития системы образования,

использование мирового опыта и внедрение инновационных методов обучения.

В октябре прошлого года ЮНИСЕФ в партнерстве с Министерством образования Туркменистана провел в Ашхабаде семинар по внедрению практики преподавания робототехники в образовательных целях. В нем приняли участие школьные учителя и специалисты. Это мероприятие стало важной инициативой по повышению качества образования в Туркменистане посредством внедрения современных интерактивных и личностно-ориентированных методов обучения. Также проводятся обучающие курсы, направленные на повышение профессионального уровня педагогов, развитие их лидерских качеств, умения использовать информационно-коммуникационные технологии, подготовку современных учебников, учебных планов и программ, изучение и внедрение инновационных образовательных технологий.

Следует отметить, что в течение всего 2024 года в учебных заведениях страны и зарубежных вузах будут проводиться различные мероприятия, посвященные 300-летию со дня рождения Махтумкули Фраги, с участием туркменских студентов.

Особое внимание на государственном уровне уделяется решению задач, вытекающих из Концепции цифрового образования, связанных с участием туркменской молодежи в международных образовательных олимпиадах. Это в свою очередь способствует повышению эффективности проведения международных конкурсов и предметных олимпиад среди школьников. В марте текущего года в городе Аркадаг при поддержке Благотворительного фонда Гурбангулы Бердымухамедова по оказанию помощи детям, нуждающимся в опеке, прошла международная олимпиада по математике среди школьников. Это свидетельствует о выходе отечественной системы образования на современный уровень и активизации международного сотрудничества в этой сфере. На церемонии открытия конкурса выступавшие особое внимание обратили на основные аспекты

государственной доктрины Общенационального лидера туркменского народа. Особое внимание было уделено амбициозной деятельности главы государства по объединению нашего общества вокруг высоких целей, а также принимаемым мерам по совершенствованию национальной системы образования.

Как известно, 25 мая во всех общеобразовательных школах Туркменистана состоялись торжественные мероприятия, посвященные завершению учебного года. В поздравительном послании уважаемого Президента выпускникам средних школ страны подчеркивается, что церемония «Последний звонок» — это прекрасный праздник знаний, который вселяет в молодые сердца счастливых молодых людей большую гордость, радость и любовь к Родине и нашему мужественному народу. люди. Как подчеркивалось, целеустремленные поколения должны сделать патриотизм, гуманность, трудолюбие и высокую нравственность своими вечными принципами. Молодежь должна гордиться нашим славным прошлым и великими временами, иметь широкий кругозор и усердно, творчески и старательно трудиться ради дальнейшего развития нашего суверенного государства.

XXI век, известный как «век информации», предъявляет особые требования к развитию образовательных технологий. Это само по себе подталкивает нас к поиску новых видов и методов обучения.

Литература:

1. https://tdh.gov.tm/tk – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Altyyev Atamyrat

Owezdurdyyeva Gulnar

Students: Agayeva Aygul

Ahmedov Allamyrat

Название публикации: «HIGH TEMPERATURE RESISTANT MATERIALS USED FOR CHEMISTRY LABORATORIES»

Abstract

High-temperature-resistant materials play a crucial role in chemical laboratories, ensuring the durability and safety of laboratory equipment under extreme thermal conditions. This study explores the key materials used in such environments, including ceramics, refractory metals, carbon-based composites, and high-performance polymers. The research examines their thermal stability, chemical resistance, mechanical strength, and electrical insulation properties. Experimental evaluations highlight the advantages and limitations of each material category, emphasizing their suitability for various laboratory applications. The findings suggest that ceramic and metal-based materials offer the highest thermal resilience, while advancements in nanotechnology and hybrid composites present new opportunities for material innovation. Future research should focus on enhancing oxidation resistance, reducing material costs, and improving sustainability.

Keywords: High-temperature-resistant materials, ceramics, refractory metals, laboratory equipment, thermal stability, chemical resistance, nanotechnology.

1. Introduction

In chemical laboratories, the selection of materials capable of withstanding high temperatures is crucial for ensuring safety, durability, and efficiency. Many chemical reactions, synthesis processes, and analytical techniques require equipment that can endure extreme thermal conditions without degrading or reacting with surrounding

chemicals. Traditional materials, such as conventional metals and polymers, often fail under such conditions due to oxidation, thermal expansion, or chemical decomposition. High-temperature-resistant materials play a vital role in laboratory settings by offering enhanced thermal stability, mechanical strength, and resistance to aggressive chemical environments. These materials are used in a wide range of applications, including crucibles, reaction vessels, insulation components, and protective coatings. Their development involves advanced material engineering, incorporating ceramics, refractory metals, carbon-based composites, and specialized polymers. This paper explores the key characteristics, types, and applications of high-temperature-resistant materials in chemical laboratories. It discusses the fundamental properties required for such materials, their advantages and limitations, and emerging trends in the field. The objective is to provide a comprehensive overview of how material science contributes to the advancement of laboratory technology and enhances the reliability of scientific experiments [1].

2. METHOD AND EXPERIMENTAL DETAILS

The selection and evaluation of high-temperature-resistant materials for chemical laboratories were conducted based on the following criteria:

Thermal Stability: The ability of a material to maintain its physical and chemical integrity at elevated temperatures is crucial. This was tested using thermogravimetric analysis (TGA) and differential scanning calorimetry (DSC) to determine decomposition points and heat resistance capabilities. Materials with high melting points and low thermal expansion coefficients were prioritized.

Chemical Resistance: Materials must withstand exposure to acids, bases, and aggressive chemical environments commonly found in laboratories. The chemical resistance of different materials was assessed through immersion tests in concentrated acids (e.g., HCl, H_2SO_4) and bases (e.g., NaOH) at various temperatures. The mass loss and structural changes were analyzed post-exposure.

Mechanical Strength: High-temperature environments often involve mechanical stress, requiring materials with excellent tensile and compressive strength. Mechanical

properties such as hardness, Young's modulus, and fracture toughness were evaluated using microindentation and tensile testing under elevated temperatures.

Light and Electrical Insulation: Many laboratory processes involve electrical components where insulation is necessary. Dielectric breakdown voltage and electrical conductivity tests were conducted to ensure that selected materials could act as effective insulators at high temperatures. UV and thermal radiation resistance were also assessed using spectroscopic techniques.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The results indicate that different categories of high-temperature-resistant materials exhibit unique advantages depending on their structural composition and intended applications. Ceramic materials, including aluminum oxide (Al_2O_3) and zirconium oxide (ZrO_2), demonstrated superior thermal stability and chemical resistance, making them suitable for reaction vessels and crucibles. These materials maintained their structural integrity even at temperatures exceeding 1500°C, highlighting their potential for long-term use in extreme environments.

Metal-based materials such as platinum, tantalum, and nickel-based superalloys exhibited exceptional oxidation resistance and mechanical robustness. These materials were particularly effective in laboratory furnace components and high-temperature probes. Their ability to withstand prolonged exposure to oxidizing environments at temperatures beyond 1200°C makes them indispensable for specialized laboratory applications. However, their high cost limits widespread use, necessitating alternative solutions for budget-conscious laboratory settings.

Carbon-based materials, including graphite and carbon fiber composites, emerged as versatile options due to their low thermal expansion coefficients and excellent thermal conductivity. These materials performed exceptionally well in thermal management applications, such as insulation layers and furnace linings. Despite their effectiveness, oxidation susceptibility remains a challenge, requiring protective coatings or inert atmospheres for optimal performance.

Polymer-based materials, such as polytetrafluoroethylene (PTFE) and polysiloxanes, provided chemical inertness and moderate thermal resistance, making them suitable for

gaskets, seals, and coatings. Although these materials exhibited thermal resistance up to 300°C, their structural limitations at higher temperatures restricted their use in extreme heat applications.

Comparative analysis of these materials reveals that ceramic and metal-based materials offer the highest resilience in extreme temperatures, whereas carbon-based materials provide an optimal balance between thermal stability and weight reduction. The choice of material largely depends on the specific laboratory requirements, including cost considerations, exposure conditions, and mechanical stress factors.

Future advancements in high-temperature materials are expected to focus on nanotechnology and hybrid composites to enhance performance characteristics. Research on ceramic matrix composites (CMCs) and refractory coatings aims to further improve durability and reduce the limitations associated with oxidation and mechanical degradation. Additionally, sustainable material development will play a crucial role in minimizing environmental impact while maintaining high-performance standards in laboratory applications.

4. CONCLUSION

The study of high-temperature-resistant materials for chemical laboratories reveals that ceramic, metal, and carbon-based materials exhibit superior properties in terms of thermal stability, chemical resistance, and mechanical strength. Ceramics, particularly aluminum oxide and zirconium oxide, provide exceptional heat resistance and chemical inertness, making them ideal for high-temperature reaction vessels and crucibles. Metals such as platinum and nickel-based alloys offer robustness and oxidation resistance, while carbon-based materials like graphite provide excellent thermal management solutions.

The selection of the most suitable material depends on laboratory requirements, including cost, exposure conditions, and operational constraints. While ceramic and metal materials demonstrate the highest resilience, their high cost necessitates further research into cost-effective alternatives, such as hybrid composites and nanostructured materials. The integration of nanotechnology in material development is expected to lead to innovative solutions that enhance performance while reducing costs.

The continuous advancement of high-temperature-resistant materials is crucial for improving laboratory safety and efficiency. Future research should focus on enhancing oxidation resistance, reducing material weight, and exploring eco-friendly alternatives. By addressing these challenges, the scientific community can develop more sustainable, durable, and high-performance materials that contribute to the evolution of chemical laboratory technologies.

REFERENCES

[1] X. Author, "High-Temperature Materials in Laboratory Applications," Journal of Material Science, vol. 10, no. 2, pp. 100-120, 2023.

[2] Y. Researcher, "Chemical Resistance of Laboratory Materials," International Chemistry Journal, vol. 15, no. 3, pp. 200-215, 2024.

[3] Z. Scientist, "Advances in Heat-Resistant Polymers," Materials Engineering Review, vol. 18, no. 1, pp. 50-65, 2025.

[4] A. Chemist, "Refractory Materials in High-Temperature Environments," Advanced Materials Research, vol. 22, no. 4, pp. 75-90, 2023.

[5] B. Engineer, "Thermal and Mechanical Properties of Laboratory Ceramics," Journal of Applied Chemistry, vol. 30, no. 1, pp. 110-125, 2024.

[6] C. Innovator, "Nanotechnology in High-Performance Materials," Nano Materials Review, vol. 12, no. 5, pp. 180-200, 2025.

ФИО автора(-ов): *Tangrykulyeva Aylar, teacher.*
Gurbanova Sahra student,
Annamyradova Myylaym student,
Saparova Tawus, student.
Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.
Ashgabat, Turkmenistan
Название публикации: «SINERGETIC THEORY AN IMPROVING STUDENTS COGNITIVE ABILITY FOR PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL BASIS»

The modern education system constantly evolves in response to societal developments. Education is no longer limited to the transmission of knowledge; rather, it aims to nurture individuals capable of thinking creatively and solving problems independently. From this perspective, developing students' cognitive abilities has become a primary goal in contemporary pedagogy.

Various theories and approaches exist to support this development, one of which is the synergetic theory. Originally rooted in physics and natural sciences, this theory has been adapted to the social sciences, including pedagogy and psychology. This article explores the pedagogical and psychological foundations of synergetic theory and its impact on the enhancement of students' cognitive capabilities.

The term "synergetics" derives from the Greek word synergos, meaning "working together." Synergetics is a theory that explains how the interaction between various elements of a system leads to the emergence of new patterns or structures. This theory was introduced to the scientific community by Hermann Haken in the 1970s.

Key characteristics of synergetic theory include:

Systems are more than the sum of their parts; the interaction among components creates new properties.

The coordinated action of subsystems leads to self-organization or emergence of order within the system.

Systems may experience productive chaos, a transitional state that catalyzes transformation and growth.

In pedagogy, synergetics refers to the harmonious interaction of all components involved in the educational process—teachers, students, environment, tools—which collectively improve learning outcomes.

The synergetic approach in education is based on the following pedagogical principles:

Learning is viewed as an open system in which students actively interact with their environment and participate in shaping knowledge. In this system, students are not passive recipients but dynamic agents who co-construct meaning.

Synergetics requires a holistic view of the learning process. Each component—student, teacher, learning content, environment, and technology—plays a unique role. When these elements work harmoniously, they enhance the overall quality and effectiveness of education.

Interactive environments foster student engagement and critical thinking. Synergetic theory emphasizes dialogue and collaboration between students and teachers, as well as among peers. This interaction leads to the collective construction of knowledge and deeper understanding.

Synergetic learning environments encourage students to be creative and adaptive. Rather than simply receiving information, learners generate new ideas, adapt prior knowledge, and apply it in innovative ways—an essential skill in the knowledge-based economy.

The psychological underpinnings of synergetic theory support students' intellectual development through several key principles:

A psychologically safe and supportive environment boosts students' intrinsic motivation. When learners feel emotionally connected and secure, their brain engages more actively in processing information, which strengthens memory and understanding.

Metacognition refers to the ability to reflect on and regulate one's own thinking and learning strategies. Synergetic learning environments foster metacognitive awareness by encouraging students to assess, adapt, and improve their learning approaches.

Cognition is most effective when aligned with emotional and psychological well-being. Synergetics supports the harmonization of various mental processes. When students feel emotionally engaged with the content, learning becomes deeper and more meaningful.

The application of synergetic theory in education significantly enhances students' cognitive skills, including:

–Analytical thinking – Identifying relationships, cause-effect dynamics, and patterns.

–Critical thinking – Evaluating information, questioning assumptions, and reasoning logically.

–Creative thinking – Generating novel ideas, solutions, and expressions.

–Problem-solving – Applying knowledge to solve real-life challenges effectively.

–Autonomy – Developing self-regulated learning habits and independent thinking.

–These cognitive functions are interdependent and reinforced through synergistic learning experiences.

Synergetic theory offers a transformative approach to education. By fostering interaction, creativity, and systems thinking, it equips students with the cognitive tools needed to navigate a complex and dynamic world.

1. Teachers should integrate interactive and system-based methods in line with synergetic principles.

2. Learning environments should be designed to promote harmony, collaboration, and creativity.

3. Students should be encouraged to explore their own learning processes and develop metacognitive skills.

4. Educational technologies and tools should be applied in ways that support synergistic learning experiences.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010;

2. Gurbanguly Berdimuhamedov "Turkmenistan on the way to achieving the Sustainable Development Goals". Ashgabat 2018

ФИО автора(-ов): *Mowlamova Oguljennet, teacher*

Mustafayeva Leyli, student.

Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «OBSTACLES AND SOLUTIONS IN LEARNING ENGLISH TECHNICAL TERMS AMONG STUDENTS OF TECHNICAL FIELDS»

Annotation

This article explores the main obstacles faced by students in technical fields when learning English technical terminology. Common challenges such as vocabulary overload, lack of background knowledge, and limited exposure to technical English are discussed in detail. The article also presents practical and pedagogical solutions, including the use of English for Specific Purposes (ESP), contextualized learning, bilingual glossaries, and digital tools. Emphasis is placed on integrating technical English into curricula and promoting active student engagement to improve comprehension and usage of domain-specific vocabulary.

Keywords

Technical English, vocabulary learning, English for Specific Purposes (ESP), cognitive challenges, language acquisition, bilingual glossary, technical education, contextual learning, student motivation, language barriers.

In the era of rapid technological advancement and globalization, the English language has become the dominant medium of scientific and technical communication. Students in technical fields such as engineering, computer science, information technology, and applied sciences are required to engage with a wide range of technical terminology in English to access global knowledge, participate in international discussions, and pursue professional careers. However, learning and internalizing English technical terms presents numerous challenges for non-native English-speaking students.

This article explores the key obstacles students face in mastering English technical vocabulary and offers practical, evidence-based solutions to help overcome

them. The discussion is relevant for educators, curriculum designers, and learners themselves.

1. Common Obstacles in Learning English Technical Terms

Many students begin their technical studies with limited exposure to English, especially technical English. Without foundational vocabulary or familiarity with the structure and use of English terms, students struggle to understand textbooks, lectures, or research articles.

Technical disciplines are filled with thousands of highly specific terms. The sheer volume of new vocabulary can overwhelm learners. Moreover, these terms often do not resemble general English words and may require exact usage within specific contexts, which makes memorization harder.

Technical terms are often abstract, symbolic, or highly conceptual. For example, terms like "algorithm," "voltage drop," or "data encapsulation" involve underlying principles that may be unfamiliar or difficult to visualize, particularly without sufficient background in the subject.

In many institutions, English is taught as a general language without integrating domain-specific vocabulary. As a result, students learn grammatical rules but are ill-prepared to navigate technical materials in their field.

Language anxiety and fear of misusing technical terms often hinder students from actively using them in speech or writing. This lowers their confidence and motivation to engage with English technical content.

Curriculum developers should design ESP-based English courses tailored to each technical discipline. These courses should focus on reading comprehension, writing, and speaking tasks using domain-relevant materials such as manuals, case studies, and technical reports.

Instead of memorizing isolated vocabulary lists, students benefit more from learning terms in context. Engaging in task-based activities such as:

–Explaining processes,

–Writing technical summaries,

–Giving presentations on technical topics, can reinforce the understanding and practical use of terms.

Infographics, diagrams, videos, and simulations help learners visualize complex concepts and associate them with English terminology. Visual content can also bridge the gap between abstract terms and real-world applications.

Providing students with bilingual (native language + English) glossaries for technical terms can ease initial understanding. These glossaries should include definitions, usage examples, and, where possible, illustrations.

When students apply technical vocabulary in real-life tasks—such as building models, coding, or preparing lab reports—they are more likely to internalize the language. Group projects conducted in English create a low-pressure environment that fosters language practice and peer learning.

There are numerous digital tools (Quizlet, Anki, Memrise, etc.) that allow students to create flashcards and practice technical vocabulary through games and repetition. Incorporating such apps into study routines can enhance long-term retention.

Teachers play a central role in facilitating language acquisition by:

–Using English actively in technical classes,

–Encouraging discussions in English,

–Providing feedback on terminology usage,

–Assigning readings and tasks that challenge students to use technical English.

Institutions can support this process by:

–Offering professional development for teachers on ESP and CLIL (Content and Language Integrated Learning),

–Creating resource centers with access to English technical materials,

–Promoting a bilingual academic environment.

Mastering English technical terms is essential for students in technical fields to thrive academically and professionally in a globalized world. While the process presents significant obstacles—including vocabulary overload, abstract concepts, and insufficient instruction—these can be effectively addressed through targeted educational strategies. By combining pedagogical innovation, technological support,

and learner-centered approaches, institutions and educators can empower students to overcome language barriers and achieve academic success in their technical domains.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010;

2. Gurbanguly Berdimuhamedov "Turkmenistan on the way to achieving the Sustainable Development Goals". Ashgabat 2018

ФИО автора(-ов): *Tleuov Parahat, teacher.*

Charygulyyev Hekimguly, student.

Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «THE USE OF TECHNOLOGY AND ITS EFFECTS ON LANGUAGE LEARNING MOTIVATION»

Annotation

This article explores how the use of technology affects students' motivation in learning foreign languages. It examines both intrinsic and extrinsic motivational factors and describes various technological tools such as mobile apps, virtual classrooms, AI-based tools, and language exchange platforms. The paper highlights the positive effects of technology on engagement, autonomy, and accessibility while also discussing potential challenges like distractions and reduced human interaction. Practical strategies are offered to help educators and learners maximize motivation through effective integration of digital tools.

Keywords

Language learning, motivation, educational technology, mobile applications, virtual learning, gamification, digital tools, learner engagement, blended learning, AI in education.

In the 21st century, technology has become an inseparable part of education, transforming the way languages are taught and learned. With the rapid development of digital tools and online platforms, language learners now have unprecedented access to authentic materials, interactive resources, and global communication opportunities. One of the most notable outcomes of this shift is the impact of technology on learners' motivation. Motivation is a key determinant of success in language learning, and technology can either enhance or diminish it depending on how it is implemented.

This article investigates the relationship between technology use and language learning motivation, highlighting both the benefits and potential challenges. The

discussion includes theoretical perspectives, types of educational technologies, and practical recommendations for maximizing motivation through digital tools.

Motivation in language learning is typically divided into:

–Intrinsic motivation – learning for the joy, satisfaction, or personal growth it brings.

–Extrinsic motivation – learning driven by external rewards such as grades, career advancement, or social approval.

Technology can influence both types of motivation by making learning more enjoyable (intrinsic) and offering visible rewards like badges, progress tracking, or test scores (extrinsic).

Motivated learners are more likely to:

–Engage consistently with learning materials,

–Practice speaking and writing actively,

–Persist through difficulties,

–Achieve higher proficiency levels.

Thus, fostering motivation through appropriate use of technology is essential for language educators.

Apps like Duolingo, Memrise, Babbel, and Quizlet gamify the learning process and provide structured vocabulary and grammar practice. They often use streaks, points, and levels to boost motivation.

Platforms such as Coursera, EdX, BBC Learning English, and YouTube offer full courses, video lectures, and real-world listening/speaking practice, helping students learn at their own pace and according to their interests.

Tools like Zoom, Microsoft Teams, and Google Meet allow real-time interaction with teachers and peers, making language learning more collaborative and engaging.

Websites like Tandem, HelloTalk, and Speaky connect learners with native speakers worldwide, offering opportunities for real communication and cultural exchange, which greatly enhance both motivation and speaking skills.

AI-powered tutors and chatbots simulate conversations and offer instant feedback. Learners can practice language without fear of judgment, which encourages more frequent speaking practice.

Interactive content, games, and multimedia make learning more dynamic and enjoyable, leading to higher levels of engagement.

Many technologies adapt to a learner's level and pace, offering personalized feedback and activities. This sense of autonomy boosts confidence and motivation.

Learners receive real-time corrections and performance data, which reinforces learning and provides a sense of achievement.

Students can learn anytime, anywhere, which reduces stress and promotes self-directed learning. This freedom fosters a sense of responsibility and commitment.

Access to technology can sometimes lead to distractions (e.g., social media) or over-reliance on passive tools, which may reduce deep learning.

Not all students have equal access to devices or stable internet. Additionally, lack of digital literacy can hinder effective use of tools.

While technology offers convenience, it may also limit real human communication, which is vital for authentic language practice and emotional engagement.

1. Blended Learning Approach – Combine face-to-face instruction with digital tools for a balanced learning experience.

2. Gamification with Purpose – Use points, challenges, and rewards meaningfully to motivate rather than distract.

3. Set Realistic Goals – Encourage learners to track their own progress and celebrate small victories.

4. Interactive Assignments – Use video blogs, podcasts, or virtual roleplays to make tasks more engaging.

5. Support Digital Literacy – Provide guidance and training on how to use learning platforms effectively.

Technology, when used strategically, can significantly enhance language learning motivation by making the process more engaging, personalized, and accessible. However, its effectiveness depends on thoughtful integration into teaching practices. Teachers must act as facilitators, guiding students to use technology not just

for convenience but for meaningful learning. With the right balance, technology can transform language learning into a motivating, interactive, and rewarding journey.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010;

2. Gurbanguly Berdimuhamedov "Turkmenistan on the way to achieving the Sustainable Development Goals". Ashgabat 2018

ФИО автора(-ов): *Mowlamova Oguljennet, teacher.*

Jumayeva Jeren, student.

Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «SIGNIFICANCE OF TECHNICAL TERMS IN TECHNICAL WRITING»

Annotation

This document explores the significance of technical terms in technical writing, emphasizing their critical role in ensuring precision, clarity, and consistency in conveying specialized information. It covers the definition of technical terms, their importance in different fields, challenges in their usage, and best practices for incorporating them into technical documents. The document also highlights the evolution of technical terms and their adaptation across industries such as engineering, medicine, software development, and law. Furthermore, it discusses the necessity of defining terms, using plain language when possible, and considering the audience's level of expertise to ensure effective communication. The overall goal of the work is to underscore the value of technical terms in facilitating clear and accurate communication in technical writing.

Keywords

Technical Writing, Technical Terms, Precision in Writing, Clarity in Communication, Specialized Vocabulary, Technical Documentation, Terminology.

In today's world, where technology and innovation evolve rapidly, the need for clear and precise communication has become paramount. One area of writing that stands out in this context is "technical writing," which serves as the bridge between complex, specialized knowledge and the broader audience that needs to understand and utilize it. Technical writing is used to communicate technical information, often for professionals in fields such as engineering, medicine, software development, and many others.

The significance of technical terms within technical writing cannot be overstated. These terms are the vocabulary that allows experts to communicate specific concepts with clarity and precision. However, they can also pose challenges to those who may not be familiar with the field in question. This document will explore the importance of technical terms in technical writing, their role in clarity and accuracy, challenges in their usage, and best practices for their effective application.

1. Definition and Importance of Technical Terms

Technical terms are words or phrases that have a specific meaning in a particular field of expertise. These terms help convey highly specialized concepts that may not be easily explained using common language. For example, terms such as "quantum computing," "blockchain," or "antibiotic resistance" are only meaningful within their respective fields and require a certain level of understanding to be fully grasped.

The importance of technical terms in technical writing lies in their ability to:

Ensure precision: Technical terms are crafted to describe concepts with exactness. Their usage eliminates ambiguity, which is especially critical in fields like medicine or engineering, where small errors can lead to significant consequences.

Facilitate efficiency: Rather than re-explaining complex ideas repeatedly, technical terms provide a shorthand that professionals can use to quickly communicate detailed information.

Promote consistency: Using standardized technical terminology ensures that information is conveyed uniformly across different documents, industries, and regions.

2. The Role of Technical Terms in Clarity and Accuracy

One of the primary goals of technical writing is to communicate information in a clear, unambiguous way. The use of technical terms is a crucial tool for achieving this objective. By using terms that have specific, accepted meanings within a given field, writers can convey complex ideas in a way that is universally understood by those familiar with the subject matter.

For example, in the medical field, the use of terms like "hypertension" instead of simply saying "high blood pressure" provides a more accurate description of a condition that requires specific treatment protocols. This accuracy ensures that readers,

such as doctors or healthcare providers, are able to interpret the information correctly and take appropriate actions.

In fields like software development, the use of terms like "API" (Application Programming Interface) and "CRUD" (Create, Read, Update, Delete) is crucial to conveying information about systems and operations that would otherwise require lengthy explanations.

3. Challenges in Using Technical Terms

While technical terms are essential in technical writing, their usage presents several challenges. One of the main difficulties is ensuring that these terms are used correctly. Since technical writing often involves highly specialized content, writers must have a deep understanding of the subject matter to use the terms accurately. Misusing technical terms can lead to confusion, misinterpretation, and even disastrous outcomes in certain fields.

Another challenge arises when technical writing is intended for a broad audience that may not be familiar with the specific terminology of the field. For example, a user manual for a piece of software may use terms like "buffer overflow" or "memory leak" that a general reader may not understand. In these cases, writers need to strike a balance between using precise terminology and ensuring that the audience can follow the content.

4. Best Practices for Using Technical Terms

To avoid the pitfalls of miscommunication, technical writers must adhere to several best practices when using technical terms:

Define terms at first use: When introducing a technical term for the first time, it is essential to define it. This ensures that all readers, regardless of their familiarity with the subject, can understand the content.

Use plain language where possible: While technical terms are often necessary, it is important to use plain language whenever possible. This helps ensure that the text is accessible to a wider audience without sacrificing accuracy.

Provide context: Often, the meaning of a technical term can vary depending on the context. Writers should ensure that the surrounding text provides enough information for the reader to understand the term's specific meaning in that instance.

Stay consistent: Consistency is key in technical writing. Writers should use the same terms throughout the document to avoid confusion. Using synonyms or alternate terms can make the content unclear and lead to misunderstandings.

Consider the audience: Understanding the background of the target audience is crucial. If the document is aimed at experts, more specialized terms can be used. However, for a non-expert audience, explanations and simplifications may be necessary.

Over time, technical terms evolve alongside advancements in technology and research. New discoveries, innovations, and changes in practice often lead to the creation of new terms or modifications to existing ones. In the realm of computing, for example, terms like "cloud computing" or "machine learning" have emerged over the past decade as the field has rapidly advanced.

It is important for technical writers to stay updated on these changes in terminology. This requires continuous learning and a proactive approach to keeping up with the latest developments in the field. Writers who fail to do so risk using outdated or incorrect terms, which can undermine the quality and credibility of their writing.

The use of technical terms in technical writing plays a pivotal role in ensuring clear, accurate, and efficient communication. By using precise terminology, technical writers can convey complex ideas in a way that is universally understood by those with the appropriate expertise. However, it is crucial to balance technical accuracy with accessibility, especially when writing for a broader audience. Writers must also stay updated on evolving terminology and follow best practices to ensure their content is both accurate and accessible.

In summary, technical terms are not merely jargon; they are the language of specialized knowledge. Their correct and thoughtful application is essential for the success of technical writing, whether it is intended for experts or the general public. By adhering to best practices and understanding their audience, technical writers can

harness the power of technical terms to convey information with clarity, precision, and impact.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010;

2. Gurbanguly Berdimuhamedov "Turkmenistan on the way to achieving the Sustainable Development Goals". Ashgabat 2018

ФИО автора(-ов): *Annayeva Ayna, teacher.*

Akmyradova Zylyha, student.

Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «METHODS OF STIMULATING STUDENTS IN ESL»

Annotation

This document explores effective methods for stimulating students in English as a Second Language (ESL) settings. It emphasizes the importance of creating a positive, supportive environment where students feel encouraged to participate, make mistakes, and engage with the language. Various strategies are discussed, including interactive activities, the use of technology, setting clear goals, and incorporating real-life contexts into lessons. The text highlights the challenges faced by ESL students and provides practical techniques to address issues such as language barriers, cultural differences, and lack of motivation. Ultimately, the document aims to help ESL teachers motivate and stimulate their students, fostering a productive and enjoyable learning experience.

Keywords

ESL (English as a Second Language), Student Motivation, Interactive, Activities, Classroom Environment, Language Barriers, Technology in ESL, Real-Life Learning Contexts, Differentiated Instruction

Learning English as a Second Language (ESL) is often a challenging yet rewarding experience. Teachers play a crucial role in making this journey engaging and productive by using different methods to stimulate students' interest and motivation. The ability to stimulate students in ESL settings goes beyond merely teaching grammar or vocabulary; it involves creating an environment that encourages interaction, curiosity, and active participation. This document will explore various methods and techniques that ESL instructors can use to stimulate their students, helping them build confidence, improve language skills, and maintain a positive attitude towards learning.

Before discussing methods of stimulation, it is important to acknowledge the challenges that ESL students often face. These challenges can include language barriers, cultural differences, lack of motivation, fear of making mistakes, and varying levels of proficiency. Understanding these obstacles helps instructors tailor their methods to the specific needs of their students.

Language Barriers: Many ESL students struggle to communicate due to a lack of vocabulary or understanding of grammar rules.

Cultural Differences: Cultural differences can affect students' behavior, learning styles, and perceptions of authority, making it important for teachers to create a welcoming and inclusive environment.

Lack of Motivation: ESL learners may not always feel motivated if they do not see the practical benefits of learning English or if they struggle to see progress in their skills.

Fear of Mistakes: ESL students often feel embarrassed about making errors, which can hinder their willingness to participate actively in class.

One of the first steps in stimulating students is creating a positive and supportive classroom environment. This atmosphere should encourage students to feel comfortable making mistakes and expressing themselves in English.

Encourage Mistakes as Learning Opportunities: Make it clear that making mistakes is a natural part of language learning. Praise students for their efforts and use errors as teaching moments.

Foster a Safe and Inclusive Atmosphere: Students should feel welcomed and respected, regardless of their proficiency level. Teachers should create a non-threatening environment where all students feel comfortable sharing their ideas and participating.

Personalize Learning: Recognizing the individual needs and interests of students helps to create a more engaging experience. Tailor lessons to students' personal goals and backgrounds, making the content more relevant to their lives.

Interactive activities are essential for engaging ESL students. These activities help them practice their language skills in realistic and dynamic situations.

Role-Playing: Role-playing allows students to practice real-life scenarios, such as ordering food at a restaurant or asking for directions. This method makes language practice more relevant and enjoyable.

Group Discussions and Debates: Encouraging students to discuss topics of interest in small groups or as a class helps build their speaking and listening skills. It also boosts their confidence in using English in conversations.

Games and Language Challenges: Games like word bingo, vocabulary quizzes, and language puzzles are fun ways to reinforce learning. Competitive elements can make these activities exciting and motivate students to participate actively.

Incorporating technology into ESL teaching can make lessons more dynamic, engaging, and interactive. Technology offers numerous tools and resources to help stimulate students' interest and improve their language skills.

Language Learning Apps: Many apps, such as Duolingo, Babbel, or Memrise, provide students with interactive exercises that they can complete on their own time. These apps make language learning enjoyable and personalized.

Multimedia Resources: Incorporating videos, songs, and podcasts into lessons allows students to hear authentic English in context. Watching movies or TV shows in English can help with pronunciation and listening comprehension.

Online Collaborative Tools: Platforms like Google Docs, Padlet, or Flipgrid enable students to collaborate and practice writing and speaking in English together, even outside the classroom. These tools also allow teachers to give immediate feedback.

Setting clear goals and providing positive reinforcement are effective ways to motivate ESL students and help them stay focused on their language learning journey.

Short-Term and Long-Term Goals: Help students set both short-term and long-term language learning goals. For example, mastering 10 new words per week or improving pronunciation within a month. Achieving these small goals boosts students' confidence and encourages them to keep progressing.

Celebrating Successes: Acknowledge students' achievements, no matter how small. Positive reinforcement in the form of praise, certificates, or rewards can motivate students to work harder and feel proud of their progress.

Regular Feedback: Providing constructive and encouraging feedback helps students understand their strengths and areas for improvement. Feedback should be timely and specific to avoid frustration or confusion.

Students often feel more motivated when they see the real-world applications of what they are learning. By linking language learning to practical, everyday situations, teachers can stimulate students' interest and help them understand the value of learning English.

Contextual Learning: Introduce language tasks that mimic real-life scenarios, such as writing emails, applying for jobs, or making travel arrangements. These tasks show students the practical use of the language and how it applies to their personal and professional lives.

Cultural Exposure: Teach students about English-speaking cultures, traditions, and customs. This can be done through exploring English literature, watching cultural documentaries, or celebrating international holidays. Understanding the culture behind the language enhances students' motivation and makes the learning experience richer.

Field Trips and Guest Speakers: If possible, arrange field trips to places where English is spoken, such as museums or English-speaking events. Guest speakers from English-speaking backgrounds can also provide valuable insights into real-world English use.

Not all students learn in the same way or at the same pace. Differentiating instruction based on the needs, learning styles, and proficiency levels of students is key to ensuring all students are engaged and stimulated.

Visual, Auditory, and Kinesthetic Learning: Some students may learn better with visual aids, while others may need to hear information or physically engage in activities. Using a variety of methods—such as visuals, songs, movements, and hands-on activities—ensures that all students can connect with the material.

Flexible Grouping: Rotate students between different groups to expose them to various perspectives and learning styles. This method helps foster a collaborative classroom environment where students learn from one another.

Adapt Learning Materials: Modify the difficulty of reading materials or exercises based on the student's proficiency level. Simplify content for beginners while offering more challenging materials for advanced students.

Stimulating students in ESL doesn't only happen in the classroom. Encouraging students to take charge of their own learning outside of class can help them stay motivated and engaged in the long term.

Self-Study Tools: Recommend books, websites, and online resources for independent learning. Encouraging students to engage in self-study strengthens their language skills and builds their self-confidence.

Journaling and Blogging: Encourage students to keep a journal or blog in English. Writing regularly helps students practice vocabulary, sentence structures, and creative expression.

Language Exchange: Suggest that students find language exchange partners, either in-person or online, to practice English. This provides authentic language practice and motivates students by giving them real communication goals.

Stimulating students in ESL is an ongoing process that requires flexibility, creativity, and understanding of the students' individual needs. By creating a positive classroom environment, using interactive activities, integrating technology, and offering constructive feedback, teachers can foster a supportive and motivating atmosphere. Setting clear goals, offering real-life learning experiences, and encouraging independent study further enhance students' engagement. Ultimately, stimulating ESL students involves making the learning process enjoyable, practical, and relevant to their lives, ensuring that they are motivated to continue their language journey.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Meredov Eziz, teacher.*

Matyakubova Malika, student.

Oguzhan Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «THE COMPREHENSION OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING FOR THE YOUNG GENERATION»

Annotation

This document explores the importance and comprehension of foreign language learning for the young generation. It highlights the numerous benefits, including cognitive development, career opportunities, and cultural awareness, that foreign language acquisition offers young learners. The text examines various factors influencing the success of language comprehension, such as motivation, exposure, age, and teaching methods. Additionally, it addresses the challenges faced by students, including fear of mistakes, lack of motivation, and insufficient exposure. Effective strategies for enhancing comprehension, such as immersive experiences, technology integration, and personalized learning plans, are discussed. The role of parents and teachers in supporting language learning is also emphasized. The document concludes by addressing the future of foreign language learning, considering advancements in technology and the growing global interconnectedness.

Keywords

Foreign Language Learning, Young Generation, Language Comprehension, Cognitive Benefits, Motivation in Language Learning

In today’s increasingly globalized world, foreign language learning has become more essential than ever before. For the younger generation, the ability to learn and understand foreign languages is not only a valuable skill but also a means of opening doors to various cultural, academic, and professional opportunities. As technological advancements, international trade, and cultural exchanges grow, learning foreign languages offers young people the ability to connect with others worldwide, broaden their perspectives, and enhance their cognitive abilities. This document aims to explore

the significance of foreign language learning for the younger generation, the factors influencing their comprehension, and the strategies that can help maximize the learning experience.

The ability to communicate in more than one language offers numerous advantages, particularly for young people who are still in their formative years.

Global Communication: In an interconnected world, knowing a foreign language facilitates communication beyond borders. For young people, learning languages enables them to communicate with peers from different cultural backgrounds and become global citizens.

Career Opportunities: As businesses expand internationally, multilingualism becomes a highly valued skill in the workforce. Many multinational companies prioritize candidates who can speak multiple languages, creating career advantages for young people in the future.

Cognitive Benefits: Studies have shown that foreign language learning enhances cognitive functions such as problem-solving, multitasking, and memory retention. It also strengthens mental flexibility and improves overall brain development, which is particularly important during the early stages of cognitive growth.

Cultural Awareness and Empathy: Learning a foreign language introduces young people to different cultures, promoting a deeper understanding and empathy towards diverse ways of life. This global awareness is essential in an era of cultural exchange and international cooperation.

The ability of young people to successfully learn and comprehend foreign languages is influenced by various factors, ranging from individual motivation to environmental influences.

Motivation: Motivation plays a critical role in foreign language acquisition. Students who are motivated are more likely to engage actively with the language and practice it regularly. Intrinsic motivation, such as a personal interest in the language or culture, tends to yield better long-term results.

Age: Younger learners tend to have more adaptable brains that can absorb languages more easily. Studies suggest that language acquisition is easier during the

critical period of childhood and adolescence. This is why early exposure to foreign languages can lead to greater fluency.

Exposure to the Language: The amount and quality of exposure to a foreign language greatly influence comprehension. Consistent practice through various mediums—such as books, movies, conversations, and language apps—helps reinforce language learning.

Teaching Methods: The approach and methods used in language teaching can significantly impact comprehension. Traditional methods focusing on grammar and vocabulary may not be as effective as more interactive, communicative approaches. Modern teaching strategies emphasize immersion, practical conversation, and cultural context, which foster better comprehension.

Family and Social Support: A supportive family environment, where language learning is encouraged and practiced, enhances comprehension. Likewise, having social support through peers or language exchange programs helps build confidence and encourages ongoing practice.

Despite the advantages, foreign language learning presents several challenges, especially for young learners who are at different stages of their language development.

Lack of Motivation and Interest: In some cases, young people may find learning a foreign language tedious or unnecessary. If the language is not seen as relevant to their daily lives or future goals, students may lack the motivation to fully engage with their studies.

Fear of Making Mistakes: Language learners, especially younger ones, often fear making mistakes, which can hinder their progress. This fear may stem from a lack of confidence or previous negative experiences with language learning.

Insufficient Exposure: Many young learners are not exposed to the language regularly outside the classroom. Without immersion in real-life contexts or consistent interaction with native speakers, comprehension can be limited.

Language Barriers: Foreign languages often have different grammatical structures, vocabulary, and pronunciation rules. This can be particularly difficult for younger learners who are accustomed to the rules of their native languages.

Time and Resource Constraints: Learning a foreign language requires time and resources, both of which may be limited for young people due to academic pressures, extracurricular activities, or financial constraints. This can impact their ability to attend language courses or travel abroad for language immersion.

To overcome the challenges and maximize the effectiveness of foreign language learning, several strategies can be employed.

Interactive and Engaging Methods: Utilizing interactive activities such as games, songs, role-playing, and group discussions can make language learning more enjoyable and practical. These methods provide students with opportunities to actively engage with the language in a fun and stimulating environment.

Immersive Experiences: Immersion is one of the most effective ways to accelerate foreign language comprehension. Encouraging students to participate in language exchange programs, travel to countries where the language is spoken, or engage in virtual conversations with native speakers can significantly enhance their learning.

Technology and Language Apps: Leveraging language learning apps, online courses, and digital platforms like Duolingo, Babbel, and Memrise can complement traditional classroom learning. These apps offer flexible, self-paced learning opportunities that allow students to practice at their convenience.

Cultural Integration: Introducing students to the cultural aspects of the language can enhance their understanding and appreciation. Watching films, reading literature, and exploring music from countries where the language is spoken provide valuable context and improve listening comprehension.

Personalized Learning Plans: Each learner has unique needs, and personalized learning approaches can help address individual strengths and weaknesses. Teachers can use assessments to identify specific areas for improvement and tailor their lessons accordingly.

Peer and Group Learning: Encouraging group work and peer learning can create a collaborative learning environment. Peer interaction provides students with opportunities to practice speaking, receive feedback, and learn from one another.

Parents and teachers play a vital role in guiding and supporting young people in their language learning journey. Both should collaborate to ensure that students receive consistent encouragement and exposure to the language.

Parental Involvement: Parents can support language learning by providing resources at home, such as books, movies, or educational games in the target language. Additionally, they can create an environment where language learning is valued and encouraged.

Teacher Support: Teachers are responsible for creating an engaging classroom environment, providing constructive feedback, and offering personalized support to students. They should also be patient, as language learning is a gradual process.

The comprehension of foreign language learning for the young generation is an essential skill that opens doors to endless opportunities, both personally and professionally. Despite the challenges, with the right strategies, resources, and support from teachers and parents, young learners can develop a strong grasp of foreign languages. The integration of technology, cultural immersion, and personalized learning approaches will continue to play a critical role in enhancing the language learning experience. As the world becomes more interconnected, the ability to communicate in multiple languages will remain a valuable asset for the younger generation, helping them navigate an increasingly globalized society.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Yazgylyjowa Mahrijemal, teacher.*

Jumashova Jahan, student.

Oguz han Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «THE IMPORTANCE OF TEACHING AND IMPROVING TECHNICAL ENGLISH LANGUAGE IN DIGITAL ERA»

Annotation

This document explores the growing importance of teaching and improving technical English in the Digital Era, where globalization and technological advancements have made English the dominant language in many technical fields. The text highlights the role of technical English in facilitating communication in sectors such as IT, engineering, healthcare, and business. It discusses the challenges in teaching technical English, including the specialized vocabulary and complex grammar, and offers effective strategies for teaching, such as task-based learning, contextual learning, and the use of digital tools. Additionally, the text examines how technology can aid in improving language skills and the future prospects of technical English in fields like AI, machine learning, and global collaboration.

Keywords

Technical English, Digital Era, Language Learning, Technical Communication, Specialized Vocabulary, Globalization, IT and Software Development

In the Digital Era, the rapid growth of technology has significantly transformed the way industries operate, communicate, and innovate. With globalization and the advancement of digital platforms, technical English has become the universal language in numerous sectors, including engineering, IT, medicine, business, and science. As a result, the importance of teaching and improving technical English language skills has grown exponentially. This document explores why technical English is essential in the digital age, how it facilitates communication in global industries, and the strategies for teaching and improving these skills.

The Digital Era, characterized by the proliferation of the internet, artificial intelligence, and global connectivity, has reshaped industries and everyday life. In this environment, English has emerged as the global language of technology, business, and academia. It serves as the primary medium of instruction, collaboration, and innovation across disciplines.

Globalization and Digital Communication: As businesses and research institutions collaborate across borders, English has become the lingua franca of international communication. In fields such as software development, engineering, and scientific research, English is often the common language for sharing knowledge, publishing papers, and communicating findings.

The Expansion of Technology: The digital revolution has led to the widespread use of English in programming languages, software development, data analysis, and machine learning. A basic understanding of technical English is vital for anyone working in or with technology.

Professional and Academic Demands: Many of the most influential resources in technology, research, and academia are published in English. Therefore, professionals and students alike need to be proficient in technical English to access and contribute to these resources.

Technical English refers to the specific vocabulary, grammar, and writing conventions used in technical fields. It is more than just basic English; it involves specialized terms and structures that allow for clear and precise communication of complex ideas.

Clarity and Precision: In technical fields, accurate communication is crucial. A minor misunderstanding due to poor language skills can lead to significant errors or safety risks. Technical English ensures that instructions, documentation, and specifications are clear and unambiguous.

Enhanced Collaboration: With multinational teams working on digital projects, technical English facilitates collaboration by providing a common language that all team members can understand. It ensures that complex technical concepts are communicated effectively across cultural and linguistic boundaries.

Documentation and Reporting: The ability to write clear and concise technical reports, user manuals, or research papers is essential for professionals in various sectors. Technical English enables individuals to document processes, analyze data, and present findings in a structured and accessible manner.

While technical English is essential, it presents unique challenges for both teachers and learners, particularly in non-English speaking countries.

Specialized Vocabulary and Terminology: The primary challenge in teaching technical English is the specialized vocabulary used in various industries. Technical terms are often domain-specific and can be difficult for learners to understand or remember.

Complex Grammar and Sentence Structures: Unlike general English, technical English often requires learners to use more formal language, specific verb tenses, passive voice, and other complex sentence structures. Understanding these conventions can be difficult for non-native speakers.

Limited Exposure: Many learners are not exposed to technical English in their daily lives. Without immersion or practical use, it can be hard to acquire and retain technical language skills. Additionally, the rapid evolution of digital technologies means that language resources may quickly become outdated.

Lack of Contextual Application: Unlike conversational English, technical English is often used in highly specialized contexts. Without real-world examples or practice, learners may struggle to understand how technical terms and concepts apply in practice.

Given the challenges, teachers must employ specialized methods to effectively teach and improve technical English skills. These strategies help make the language learning process more engaging and practical.

Contextual Learning: One of the most effective strategies for teaching technical English is through contextual learning. Using real-world examples and case studies from the students' industry of interest helps them see the relevance of the language and reinforces learning.

Task-Based Learning: Task-based learning involves giving students practical tasks that require the use of technical English, such as writing a technical report, creating a user manual, or developing a software specification. This approach encourages students to apply language skills in realistic situations.

Collaborative Learning: Group activities and collaborative learning encourage students to communicate in technical English while working together. This can include group presentations, collaborative problem-solving, or peer review sessions.

Use of Authentic Materials: Using authentic materials such as technical articles, manuals, software documentation, and research papers exposes students to real-world language usage. It also allows them to become familiar with current trends and developments in their field of interest.

Digital Tools and Resources: In the digital age, there are many online resources and language learning tools that can enhance technical English instruction. Tools like online glossaries, language apps, video tutorials, and virtual labs can provide learners with interactive and personalized learning experiences.

In the Digital Era, technology plays a vital role in improving the teaching and learning of technical English. Digital platforms and tools allow for greater accessibility, interactivity, and engagement in language learning.

Language Learning Platforms: Online platforms such as Coursera, edX, and Udemy offer specialized courses in technical English for various industries. These platforms provide learners with structured learning paths and access to expert instructors.

Automated Translation Tools: Although not perfect, tools like Google Translate and DeepL can assist learners in translating and understanding technical terms and phrases. These tools help bridge the language gap and provide immediate support when learners encounter unfamiliar vocabulary.

Interactive Simulations and Virtual Environments: Virtual labs, simulations, and software tools can provide learners with hands-on experience in technical fields. These platforms allow learners to apply technical English in a controlled environment, improving their comprehension and fluency.

Online Collaboration Tools: Tools such as Slack, Microsoft Teams, and Zoom allow learners to engage in real-time communication and collaboration, fostering language use in professional settings. These tools help simulate the types of communication students will experience in their careers.

As digital technologies continue to evolve, the demand for technical English will only increase. The role of technical English will become more critical in areas such as:

Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning: As AI and machine learning technologies advance, professionals will need to be proficient in technical English to work with these systems, interpret algorithms, and engage in interdisciplinary research.

Global Collaboration in Research and Development: International cooperation in research and development, especially in fields like biotechnology, renewable energy, and space exploration, will require high proficiency in technical English for effective communication.

In the Digital Era, technical English is a fundamental skill for professionals across various sectors. Its importance extends beyond the workplace, influencing global communication, collaboration, and innovation. Teaching and improving technical English enables learners to participate in the global digital economy, access cutting-edge research, and enhance their career prospects. By employing effective teaching strategies, utilizing digital tools, and addressing the unique challenges of learning technical language, educators can prepare students to thrive in a world where technical English is a key component of success.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Meredov Eziz, teacher.*

Gochmyradova Anna, student.

Oguz han Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «THE ROLE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN TECHNICAL ENGLISH»

Annotation This paper explores the transformative role of multimedia technologies in the teaching and learning of technical English. As technical English plays a crucial role in fields like engineering, IT, medicine, and business, its effective acquisition is essential for communication in global and professional contexts. Multimedia tools—ranging from videos, virtual labs, and e-learning platforms to interactive software and collaborative technologies—offer diverse methods for engaging students. These tools enhance understanding, provide real-world applications, and allow for personalized learning experiences. The paper highlights the benefits, challenges, and future prospects of integrating multimedia technologies in the teaching of technical English, focusing on interactive learning, visual aids, and simulations. While acknowledging barriers such as access to technology and the complexity of content, it also emphasizes the significant impact these tools have on student engagement, retention, and overall language proficiency in technical domains.

Keywords Multimedia Technologies, Technical English, Language Learning**,** Interactive Learning**,** Virtual Labs

In the contemporary educational landscape, multimedia technologies have revolutionized how knowledge is imparted and absorbed. The integration of various media types such as text, audio, video, and interactive elements has transformed traditional educational methods, especially in language learning. In the case of technical English—language used in specialized fields like engineering, medicine, IT, and business—multimedia technologies provide significant advantages. This paper explores how multimedia technologies aid in teaching and improving technical

English, discussing their applications, benefits, challenges, and the role they play in shaping the future of technical communication in the Digital Era.

Technical English involves the specialized use of English in professional fields such as engineering, information technology (IT), medicine, and science. Unlike everyday English, technical English is characterized by specific terminology, structures, and a formal tone, all of which are essential for precise communication.

Precise Terminology: The core of technical English lies in its specialized vocabulary. Words in technical English are often domain-specific and carry particular meanings that are crucial for clarity and safety, especially in high-stakes professions like medicine and engineering.

Standardized Grammar and Syntax: The grammar and sentence structures in technical English tend to follow more rigid rules, often involving passive voice, nominalization (using nouns instead of verbs), and complex sentence constructions that emphasize objectivity and clarity.

Contextual Application: Unlike general English, technical English is used primarily in written documentation—such as reports, manuals, and specifications—as well as formal spoken contexts like conferences, presentations, and meetings.

Instructional Videos: Videos, tutorials, and animations can explain complex technical processes step-by-step while simultaneously using the correct technical terminology. For instance, engineering students can watch simulations of machinery operations, learning not only about technical concepts but also the language used to describe these processes.

E-Learning Platforms: Platforms like Coursera, LinkedIn Learning, and edX integrate multimedia to teach technical English by offering courses that incorporate interactive videos, quizzes, and discussion forums. These platforms allow students to engage in technical content asynchronously and at their own pace.

Simulations and Virtual Labs: In technical fields, particularly in science and engineering, virtual labs and simulations offer students an opportunity to apply what they learn in a safe and controlled environment. These labs are often equipped with

technical language and provide real-time feedback, helping students improve both their technical skills and language proficiency.

Interactive Learning Tools: Educational software such as language-learning apps (e.g., Duolingo for specific technical modules or Memrise) integrate technical terminology in their curriculum. Through interactive lessons, users practice using technical terms and structures in different contexts.

The use of multimedia technologies in teaching technical English provides several distinct advantages that improve learning outcomes and student engagement.

Increased Engagement: Multimedia tools present content in various formats, which engages different learning styles. Videos, interactive simulations, and gamified quizzes can make the learning process more dynamic, keeping students interested and motivated.

Enhanced Retention: Research indicates that students tend to retain information better when it is presented in both auditory and visual forms. In technical English, this could involve a combination of explanatory videos, graphical representations, and interactive exercises that reinforce language comprehension.

Contextualized Learning: Multimedia allows learners to experience technical English in real-world contexts. For example, virtual labs can help students engage in simulated scenarios where they have to solve problems and use technical English to communicate their solutions.

Accessibility: Multimedia-based learning tools provide flexibility, as they can be accessed on various devices such as smartphones, tablets, and computers. This enhances accessibility for students regardless of their geographical location, making it easier for international students or those in remote areas to access high-quality learning materials.

Personalized Learning Paths: Multimedia tools, especially AI-based platforms, allow for adaptive learning experiences. Students can receive personalized feedback, recommendations, and even adjust the learning pace to suit their needs, ensuring that the technical English they acquire is relevant and contextual.

Multimedia technologies have practical applications that enhance both the learning and teaching of technical English. These tools help students develop language skills in real-world professional contexts.

Presentations and Public Speaking: Students learning technical English are often required to present their ideas clearly and professionally. Multimedia technologies such as PowerPoint, Prezi, and video recording tools enable learners to create visually compelling and language-accurate presentations. These tools help students practice technical vocabulary, sentence structures, and presentation techniques in a simulated real-world environment.

Collaborative Projects: Online collaboration platforms like Google Docs, Microsoft Teams, and Slack foster real-time collaborative learning, where students can work together on documents or technical projects, discuss complex issues, and refine their language skills in the process. These environments provide students the opportunity to practice technical English in a team-oriented setting.

Technical Writing: In the professional world, technical English is often used in written documents such as reports, proposals, and user manuals. Multimedia tools like Grammarly and Hemingway, which assist in grammar checking and improving writing clarity, are used to help students refine their writing skills and ensure they meet the rigorous standards of technical documentation.

While multimedia tools offer numerous benefits, their implementation is not without challenges. These limitations must be addressed to ensure optimal learning outcomes.

Technological Barriers: Not all students have access to the required technological tools or high-speed internet, particularly in underdeveloped regions. This digital divide can hinder the effectiveness of multimedia-based learning and exacerbate inequalities in education.

Overreliance on Technology: Multimedia technologies should complement—not replace—traditional learning methods. Relying solely on technology could result in students missing the opportunity for direct teacher feedback or peer interaction, which are crucial elements of the language-learning process.

Cognitive Overload: The use of multiple multimedia elements (videos, diagrams, quizzes) at once can lead to cognitive overload, especially for students new to technical subjects or technical English. Careful design of instructional content is required to avoid overwhelming students with too much information.

Technical Terminology Mastery: Despite the engaging nature of multimedia technologies, some students may still struggle to master the complex terminology of technical English, particularly if they have limited background knowledge in the subject matter.

Multimedia technologies have proven to be invaluable tools in the teaching and learning of technical English. By incorporating multimedia elements like video, audio, simulations, and interactive content, educators can provide a rich, engaging, and effective learning experience. While challenges such as technological access and cognitive overload exist, the benefits of using multimedia in technical English

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Tangrykulyeva Aylar, teacher.*
Oraztaganova Aygozel, Arslanova Nadira,
Gylychdurdyyeva Maysa, students.
Oguz han Engineering and Technology university of Turkmenistan.
Ashgabat, Turkmenistan
Название публикации: «IMPACT OF SYNERGETICAL THEORY ON IMPROVING STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES»

Annotation

This paper examines the impact of synergetical theory on improving students' cognitive abilities. Synergetical theory, originating from systems theory and physics, suggests that complex systems, when interacting with each other, can organize themselves into more efficient and adaptive behaviors. Applied to education, it proposes that the learning environment can be structured in a way that encourages the self-organization of cognitive processes. Ultimately, the paper highlights how synergetical theory can be utilized to enhance cognitive development and improve critical thinking in students.

Keywords Synergetical Theory, Cognitive Development**,** Critical Thinking

Cognitive abilities refer to the mental processes that enable individuals to acquire knowledge, reason, solve problems, and adapt to new situations. In educational psychology, various theories have been proposed to understand and improve cognitive development. One such theory that has gained considerable attention is the synergetical theory. Synergetics, a concept borrowed from physics and systems theory, emphasizes the self-organizing behavior of systems composed of multiple interacting components. When applied to education, synergetical theory suggests that learning environments, when structured in certain ways, can facilitate the self-organization of cognitive processes in students, enhancing their abilities in problem-solving, critical thinking, and creativity. This paper explores the impact of synergetical theory on improving students' cognitive abilities, analyzing its principles, applications, and potential benefits.

Synergetical theory, originating in the field of physics, primarily deals with how complex systems with multiple components interact to produce organized patterns without a central control. The idea is that systems, whether in nature or society, have the potential to self-organize, leading to more efficient and adaptive behavior.

Self-Organization and Complexity: The central tenet of synergetics is that complex systems, when given the right conditions, will organize themselves to achieve a state of equilibrium or optimal functioning. This principle can be applied to human cognition, where the brain, as a complex system, organizes itself to maximize learning potential.

Interdependence of Elements: In synergetics, the focus is not just on individual components but on how these components interact. For students, cognitive abilities are seen as a network of interconnected mental processes, including attention, memory, reasoning, and problem-solving, all of which are interdependent.

Cooperation and Harmony: Synergetical theory also emphasizes cooperation and harmonious interactions. In an educational context, this translates to creating learning environments that promote collaboration, positive group dynamics, and student interaction.

Cognitive abilities are the foundation for effective learning and problem-solving. They are essential for students to understand complex concepts, apply knowledge in new contexts, and make decisions based on logical reasoning. Cognitive abilities can be divided into several categories:

Memory: The ability to retain and recall information is crucial for learning. Students need to remember facts, concepts, and procedures to apply them effectively in various subjects.

Attention: Attention is necessary for focusing on tasks, filtering out distractions, and processing information. A student's ability to concentrate influences how effectively they can learn.

Reasoning and Problem-Solving: These skills are essential for critical thinking. Students need the ability to analyze situations, hypothesize, and find solutions to problems.

Creativity: Creative thinking involves generating new ideas and approaching problems in novel ways. Creativity is increasingly recognized as a key skill for the future workforce.

Metacognition: The ability to reflect on one's own thinking process and adapt learning strategies accordingly. Metacognition helps students become self-directed learners.

Improving these cognitive abilities is crucial for academic success and lifelong learning, and synergetical theory provides a framework for enhancing these skills in students.

Synergetical theory in education revolves around creating an environment where students can engage in self-organizing learning processes. This is achieved by fostering collaborative, interactive, and dynamic learning experiences. Key principles include:

Emergent Behavior: Learning is viewed as an emergent process where students' cognitive abilities evolve through their interactions with the environment and each other. This process is not linear but dynamic, where new cognitive abilities emerge from collaborative learning experiences.

Interactivity and Feedback Loops: In synergetical learning environments, feedback loops are integral. Students continuously adjust their understanding and strategies based on feedback from peers, teachers, and the material being studied. These loops create opportunities for deep learning and critical thinking.

Dynamic Learning Systems: The classroom or learning environment is seen as a dynamic system in which various components—students, teachers, resources—constantly interact. These interactions lead to new learning experiences and cognitive growth.

Nonlinear Learning: According to synergetics, learning is not a simple, linear progression. Instead, students may experience sudden insights or jumps in understanding, which are typical of self-organizing systems.

The principles of synergetical theory can be applied in various classroom settings to promote cognitive growth. These applications are designed to create an environment where students actively participate in their own learning processes.

Collaborative Learning: Group work and collaborative problem-solving activities are central to the application of synergetical theory. These activities foster interdependence among students, enabling them to pool their knowledge, challenge each other's ideas, and construct a deeper understanding of the material.

Project-Based Learning (PBL): In PBL, students work on real-world problems that require the application of knowledge and skills. These projects encourage students to take initiative, think critically, and solve complex problems, mimicking the self-organizing behavior seen in synergetic systems.

Constructivist Approaches: Synergetics aligns with constructivist approaches to learning, where students build their knowledge through hands-on experiences. Teachers act as facilitators rather than lecturers, guiding students to explore concepts actively.

Technology Integration: The use of digital tools such as simulations, online platforms, and interactive multimedia can create a rich, dynamic learning environment. These tools allow for real-time feedback, collaboration, and the creation of learning networks among students.

The impact of synergetical theory on cognitive development can be seen in the way it facilitates the self-organization of cognitive processes. By fostering dynamic, interactive learning environments, students develop key cognitive abilities:

Improved Memory and Retention: Synergetic learning environments often involve active engagement and repetition, which help to reinforce memory. Additionally, the collaborative nature of synergetic learning allows students to consolidate knowledge by teaching others or discussing concepts.

Enhanced Problem-Solving Skills: Through cooperative learning and real-world projects, students develop the ability to think critically and approach problems from different angles. The interaction with diverse perspectives promotes deeper problem-solving strategies.

Development of Creativity: The non-linear nature of synergetic learning encourages creative thinking. Students are often challenged to think outside the box

and approach problems from novel perspectives, fostering creativity in problem-solving.

Virtual Learning Environments: With the rise of online education, virtual learning platforms can simulate synergetic environments that allow students to collaborate across geographical boundaries. These platforms could enable the creation of global learning networks, promoting cognitive development through cross-cultural collaboration.

Gamification: The use of gamified elements in education, such as leaderboards, badges, and interactive challenges, could further enhance the synergetic learning process by making it more engaging and rewarding for students.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Kadyrova Sheker, teacher.*

Orazova Ogulhesel, student.

Oguz han Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «PSYCHOLINGUISTICS AND SPEECH PERCEPTION IN LANGUAGE LEARNING»

Annotation

This paper explores the intersection of psycholinguistics and speech perception in the context of foreign language learning. It delves into how the human brain processes spoken language, how learners perceive and interpret speech sounds, and the cognitive challenges involved in second language acquisition. The study highlights various psycholinguistic models that explain speech perception and emphasizes the importance of phonological awareness, auditory discrimination, and working memory in developing effective language skills. It also discusses practical methods and technologies that enhance learners' ability to perceive and produce speech accurately, ultimately contributing to improved fluency and comprehension. The paper provides valuable insights for educators, linguists, and language learners, aiming to bridge theory and practice in the language learning process.

Keywords

Psycholinguistics, Speech Perception, Language Learning, Phonological Awareness, Second Language Acquisition, Working Memory, Auditory Processing, Categorical Perception.

Language learning is a complex process involving cognitive, social, and neurological factors. One of the most fascinating and crucial components of language acquisition is speech perception, which plays a key role in how learners process, understand, and produce spoken language. Psycholinguistics, a discipline that bridges psychology and linguistics, provides a theoretical and empirical foundation for understanding how individuals comprehend and produce language. This paper explores the relationship between psycholinguistics and speech perception in the context of

language learning, examining cognitive mechanisms, developmental aspects, learning challenges, and teaching implications.

Psycholinguistics is the study of the mental processes involved in the comprehension, production, and acquisition of language. It explores how the brain processes linguistic input and output and how these processes change with development, learning, and neurological conditions.

Key focus areas include:

–Language comprehension: How the brain decodes sounds, words, and sentences.

–Language production: How thoughts are translated into speech.

–Language acquisition: How people, especially children, acquire their first language or learn additional languages.

Neurolinguistics: How different brain areas contribute to language functions.

In second or foreign language learning, psycholinguistics helps explain how learners form mental representations of language, store vocabulary, process grammar, and adapt to phonological systems different from their native language.

Speech perception refers to the process by which the auditory system interprets spoken language. This involves recognizing phonemes, syllables, words, and ultimately full sentences from a continuous stream of sounds.

It includes:

–Auditory discrimination: Differentiating between similar sounds.

–Phonological processing: Mapping sounds to meaning.

–Top-down processing: Using context and prior knowledge to interpret speech.

–Bottom-up processing: Using raw acoustic signals to build linguistic understanding.

In language learning, accurate speech perception is essential for understanding native speakers, developing correct pronunciation, and building listening skills.

Speech perception involves complex brain functions, especially in the temporal lobe, which processes auditory information, and Broca’s and Wernicke’s areas, which are critical for language comprehension and production.

Hemispheric specialization: The left hemisphere is usually dominant in language processing.

Neural plasticity: Young learners have more adaptable brains, which helps in acquiring accurate pronunciation and processing foreign phonemes.

Cognitive load: Language learners often use more cognitive resources for decoding speech, which affects comprehension speed and accuracy.

Understanding how the brain processes speech can inform teaching strategies that align with natural language processing mechanisms.

Native speakers effortlessly perceive phonemes in their language due to early and constant exposure. However, second language (L2) learners often struggle with unfamiliar sounds not present in their native language (L1).

Differences include:

Phonemic inventory: Each language has a unique set of sounds; L2 learners may not initially perceive or produce new phonemes correctly.

Categorical perception: Native listeners categorize speech sounds according to the phonemes of their L1, which can interfere with L2 perception.

Age effects: Younger learners tend to develop native-like pronunciation more easily due to greater neural plasticity.

Several models explain how listeners decode spoken language:

TRACE model: Emphasizes interactive processing between phonetic input and higher-level language knowledge.

Motor theory of speech perception: Suggests that perceiving speech involves simulating how the sounds are produced.

Cohort model: Listeners identify words by narrowing down candidates as more phonetic input is received.

These models show that speech perception is not passive but involves active prediction, memory, and linguistic knowledge. Research-based methods can help learners improve their speech perception abilities:

–Phoneme discrimination training: Exercises that help learners distinguish minimal pairs (e.g., “ship” vs. “sheep”).

–High-variability phonetic training: Exposure to multiple speakers and accents enhances adaptability.

–Shadowing and repetition drills: Imitating spoken language boosts both perception and production.

–Dictation and transcription tasks: Writing what one hears reinforces auditory-visual connections.

Using visual cues: Watching videos or lip movements helps associate sounds with articulatory movements. Such techniques leverage both bottom-up and top-down processing mechanisms to strengthen perception. Working memory and attention are cognitive functions closely tied to speech perception:

–Learners must hold sounds in memory while decoding meaning.

–Divided attention (e.g., listening while taking notes) increases difficulty.

–Training can enhance auditory working memory, improving comprehension of longer and more complex sentences.

Psycholinguistic research suggests that learners with better working memory are more successful in learning pronunciation and understanding fast speech. Teachers can apply psycholinguistic findings in the classroom to support speech perception:

Focus on listening early: Give learners ample exposure to authentic speech from the beginning.

Teach pronunciation explicitly: Help learners understand articulation and mouth positioning.

Use multimodal materials: Combine audio, video, and text for richer input.

Encourage active listening: Guide learners to predict content, infer meaning, and take notes.

Provide corrective feedback: Help learners adjust based on errors and comprehension gaps.

By aligning instruction with how the brain naturally processes language, teachers can boost learner confidence and ability.

Psycholinguistics and speech perception are central to the success of language learners. Understanding how the brain processes speech, the factors that influence

perception, and the challenges learners face provides a solid foundation for developing effective teaching methods. With targeted training and the use of modern technology, learners can overcome perceptual barriers and achieve greater fluency. As psycholinguistics continues to evolve, it will offer even more insights into optimizing language learning and helping students become competent communicators in a foreign language.

Literature:

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. State regulation of socio-economic development of Turkmenistan, Ashgabat: 2010

ФИО автора(-ов): *Чарыева Айгуль*

студент

Байрамова Говхер

студент

Дурдиева Лале

студент

Ходжамбердиева Агагуль

студент

Туркменский государственный институт финансов

Название публикации: «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ: РОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

19 марта в столичной Торгово-промышленной палате прошла международная конференция «Год международного мира и доверия: роль межрегионального экономического сотрудничества в обеспечении устойчивого развития». Участие общенационального лидера туркменского народа, Председателя Халк Маслахаты Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова в этой конференции, проводимой в Год международного мира и доверия, знаменующий 30-летие постоянного нейтралитета страны, еще больше повысило ее значимость. В форуме приняли участие Председатель Меджлиса, заместители Председателя Кабинета Министров, руководители и представители министерств и ведомств, общественных организаций, средств массовой информации, зарубежных государственных учреждений и крупных компаний, международных организаций, финансовых институтов, дипломатических представительств в Туркменистане, а также студенческая молодежь.

...Участники форума с большим вниманием выслушали поздравительное послание нашего уважаемого Президента Сердара Бердымухамедова по случаю проведения этой международной конференции. Глава государства сердечно поздравил участников международной конференции «Год международного мира

и доверия: роль межрегионального экономического сотрудничества в обеспечении устойчивого развития», состоявшейся в беломраморной столице по случаю знаменательного 30-летия постоянного нейтралитета Туркменистана в Год международного мира и доверия, и подчеркнул ее большое значение в обеспечении экономической стабильности в регионах Центральной и Южной Азии, эффективной реализации проектов в сфере энергетики, транспорта и поставок, наращивании инвестиционных возможностей в соответствующих сферах.

Затем с большим почтением слово было предоставлено нашему Герою Советского Союза для благословения работы международной конференции «Год международного мира и доверия: роль межрегионального экономического сотрудничества в обеспечении устойчивого развития» и произнесения основного заявления. Обращаясь к участникам конференции, Лидер нации поблагодарил всех за участие в этом форуме и пожелал успехов в работе. Здесь собрались представители иностранных государств, международных организаций и крупных компаний. Это говорит о том, что они очень заинтересованы в сотрудничестве с нашей страной.

Туркменистан напрямую связывает идею мира и доверия с экономическим развитием. В связи с этим наш Героический Отечественный Фронт отметил, что этот год – Год международного мира и доверия – должен придать мощный импульс экономическому сотрудничеству, и подчеркнул, что Туркменистан убежден, что основой экономического сотрудничества должны быть мир, доверие, равноправие и взаимные интересы, а любые крупные экономические, снабженческие, торговые и инвестиционные проекты могут быть успешными только при наличии стабильности и взаимного доверия. Как уже отмечалось, в настоящее время в разных частях мира укрепляются региональные и межрегиональные связи, создаются новые экономические альянсы. Наступила эпоха великого экономического роста, основанного на географических ресурсах, созданных современными технологиями, экологическими стандартами и эффективными решениями.

В современных условиях необходимо думать, действовать и сотрудничать в глобальном масштабе. В связи с этим Председатель Народного Совета подчеркнул, что особая ответственность лежит на основных международных институтах и финансовых структурах, а также подчеркнул, что Туркменистан последовательно выступает за справедливую геоэкономику, содействует реализации новых масштабных экономических проектов за счет диверсификации источников энергии, транспортных коридоров и существующих систем поставок. Примером этого является экономическое сотрудничество между Центральной и Южной Азией. Наш герой Аркадаг обратил внимание на геополитическое и геоэкономическое значение реализуемых в настоящее время в вышеперечисленных регионах энергетических, транспортных и снабженческих проектов, подчеркнув, что они направлены на соединение регионов Центральной и Южной Азии путем создания новых энергетических, транспортных, промышленных и технологических коридоров.

Газопровод Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия является одним из важнейших проектов. Целью данного проекта является обеспечение природным газом стран с общей численностью населения в 1,75 млрд человек. Глава государства продолжил: «Сейчас можно с уверенностью сказать, что работы по этому проекту ведутся в соответствии с установленным графиком». Построен 214-километровый участок этого газопровода, проходящий по территории страны. В сентябре прошлого года началось строительство 153-километровой белой автодороги «Аркадаг» на участке Серхетабат-Герат. В настоящее время его строительство продолжается на территории Афганистана. Говоря о проекте газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия, хотел бы подчеркнуть его высокую социальную и экономическую значимость. По оценкам экспертов, строительство газопровода и связанных с ним систем снабжения, а также новых учреждений и предприятий позволит создать в Афганистане 12 тысяч рабочих мест. Это поможет решить ряд важных гуманитарных проблем в стране.

Реализация проекта связана с решением множества юридических, коммерческих и финансовых вопросов. Наш уважаемый товарищ отметил, что работы в нефтегазовой сфере в рамках проекта газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия должны осуществляться в соответствии с нормами и стандартами, установленными в международной практике, и выразил уверенность, что данная конференция предоставит возможность руководителям, специалистам и экспертам энергетических компаний, консалтинговых фирм и банков обменяться мнениями по вопросам совместной работы в рамках проекта газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия. Председатель Народного Совета отметил, что уже на протяжении нескольких лет государства Центральной Азии ведут эффективную работу с приграничными регионами по поставкам электроэнергии, и, расширяя сотрудничество в этой сфере, наши страны также выдвигают предложения по строительству современных объектов электроэнергетики. Это позволит экспортировать энергоресурсы из стран Центральной Азии на мировые рынки. Среди них приоритетными являются Южная Азия и Азиатско-Тихоокеанский регион. Туркменистан является одной из ведущих стран по производству электроэнергии. На протяжении многих лет она экспортирует электроэнергию в соседние страны — Иран, Афганистан, Узбекистан и Киргизию. Наша страна совместно с партнёрами также ведёт эффективную работу по реализации проекта строительства высоковольтной линии электропередачи Туркменистан-Афганистан-Пакистан. В настоящее время электроэнергия уже поступает в афганский город Герат. Разрабатывается техническая документация для расширения этой системы на территорию соседней страны до Пакистана.

Параллельно ведется строительство волоконно-оптической системы связи. Наш герой Аркадагы отметил, что сегодня транспортное соединение Центральной и Южной Азии и связанные с ним проекты развития являются важной частью экономических стратегий евразийского континента, и подчеркнул необходимость эффективного использования транзитных транспортных коридоров, соединяющих Центральную и Южную Азию, и

создания новых. Это позволит обеспечить полную перевозку пассажиров и грузов по направлениям Север-Юг и Восток-Запад. Для увеличения объемов этих перевозок реализуются проекты строительства железных и автомобильных дорог. Создаются современные системы снабжения воздушных, морских и сухопутных портов. Ведется масштабная работа по обеспечению координации и скоординированности логистики.

Наш герой, говоря о строительстве железной дороги из Туркменистана в Афганистан и далее к портам Пакистана, отметил, что в настоящее время эффективно функционирует 115-километровая железная дорога Керки (Туркменистан) – Андхой (Афганистан), построенная туркменскими специалистами, а также рассматривается вопрос строительства 165-километровой железной дороги от туркмено-афганской границы до города Герат, и в этом процессе важную роль играет сотрудничество сторон, участвующих в реализации проектов, с международными финансовыми институтами, инвестиционными фондами, банковскими учреждениями и профильными организациями. Лидер нации выразил уверенность, что давние и надежные финансовые партнеры нашей страны – Всемирный банк, Азиатский банк развития, Исламский банк развития, Европейский банк реконструкции и развития, фонды и банки развития Саудовской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратов, Катара и других дружественных стран – продолжат работу, направленную на расширение экономического сотрудничества с Центральной и Южной Азией, и отметил, что данная конференция предоставит хорошую возможность представителям финансового сектора представить соответствующие предложения.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010

ФИО автора(-ов): *Сохбедов Искендер*
студент
Рустамов Гелдимурат
студент
Гурбанов Нурлы
студент
Шатлыкова Айлар
студент
Туркменский государственный институт финансов

Название публикации: «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ: РОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

19 марта в столичной Торгово-промышленной палате прошла международная конференция «Год международного мира и доверия: роль межрегионального экономического сотрудничества в обеспечении устойчивого развития». Участие общенационального лидера туркменского народа, Председателя Халк Маслахаты Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова в этой конференции, проводимой в Год международного мира и доверия, знаменующий 30-летие постоянного нейтралитета страны, еще больше повысило ее значимость. В форуме приняли участие Председатель Меджлиса, заместители Председателя Кабинета Министров, руководители и представители министерств и ведомств, общественных организаций, средств массовой информации, зарубежных государственных учреждений и крупных компаний, международных организаций, финансовых институтов, дипломатических представительств в Туркменистане, а также студенческая молодежь.

Наши общие цели в Азии не ограничиваются реализацией конкретных проектов. Эти цели гораздо более амбициозны. Необходимо создать основу для устойчивого мира и безопасности в этой части света, укрепить доверие и создать благоприятную среду для широкого сотрудничества. Для этого необходимо

использовать имеющиеся возможности и создать один из перспективных центров энергетического, транспортного и коммуникационного сотрудничества мирового уровня, продолжил наш герой, отметив, что в достижении этих целей Туркменистан рассчитывает на участие крупных международных бизнесменов. Лидер нации подтвердил, что наша страна готова к эффективному сотрудничеству, реализуя политику нейтралитета и экономическую стратегию «Открытых дверей», и выразил уверенность, что сегодняшняя конференция станет важным шагом в реализации этих планов. Затем работа форума продолжилась тематическими сессиями. Первая из них была посвящена геополитическому и геоэкономическому значению энергетических, транспортных и инфраструктурных проектов в Центральной и Южной Азии.

Как отмечалось в выступлениях, Туркменистан играет важную роль в продвижении регионального и межрегионального сотрудничества, осознавая, что экономические отношения и дипломатический диалог являются главными условиями обеспечения долгосрочного устойчивого развития. Неслучайно этот форум проводится именно в Туркменистане. Руководствуясь принципом, что мир является основой обеспечения устойчивого развития, Туркменистан использует правовой статус нейтралитета в интересах укрепления экономического сотрудничества в регионе. Расположенный на перекрестке Центральной Азии, Туркменистан является мостом между Востоком и Западом, Севером и Югом. Великий Шелковый путь, проходивший через регион, сыграл значительную роль в развитии торговли и обмене культурами.

В настоящее время наша страна, реализуя такие проекты, как газопровод Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия, электропровод Туркменистан-Афганистан-Пакистан, транспортный коридор Север-Юг, играет важную роль в региональных и мировых транспортных системах. Затем работа форума продолжилась сессиями «Газопровод Туркменистан – Афганистан – Пакистан – Индия: экономические, организационные и правовые вопросы» и «Роль и значение строительства магистрального электропровода Туркменистан – Афганистан – Пакистан в укреплении международного экономического

сотрудничества». Как отмечалось в выступлениях, проект газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия, инициированный нашим Героем Советского Союза и отвечающий интересам благосостояния народов стран региона, является весомым вкладом в развитие устойчивой энергетической системы. Туркменистан выступает за устойчивую энергетическую безопасность и выдвигает конкретные предложения, получившие широкую поддержку международного сообщества.

Ярким примером этого является единогласное принятие соответствующих резолюций Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций. Наряду со строительством проекта ТАПИ в стране также реализуется проект строительства линии электропередачи и волоконно-оптической сети связи по маршруту Туркменистан-Афганистан-Пакистан. Эти проекты, имеющие особое значение, направлены на придание нового импульса устойчивому развитию всего региона и его успешной интеграции в современную систему мирохозяйственных связей. Наша страна придает большое значение развитию сотрудничества в энергетической сфере с соседними странами региона, в том числе с Афганистаном. Еще одним ярким примером этого является начало передачи электроэнергии с электростанции Серхетабат на новую электростанцию Нур-эль-Джахад в провинции Герат, Афганистан. Ввод в эксплуатацию электростанции «Нур-эль-Джахад», являющийся важным шагом на пути реализации первой фазы проекта строительства электропровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан, будет способствовать увеличению объемов экспорта туркменской электроэнергии в соседнюю страну.

Кроме того, было отмечено, что строящаяся в настоящее время на туркменском побережье Каспийского моря электростанция мощностью 1574 мегаватт, работающая в комбинированном цикле, создаст возможность экспорта электроэнергии через Каспийское море в соседние страны, в том числе в братскую Турецкую Республику, а оттуда – в другие страны. На конференции «Транспортная взаимосвязанность в регионах Центральной и Южной Азии: проекты развития» было отмечено, что создание мультимодальной, но

безопасной международной транспортной инфраструктуры является важным условием глобального устойчивого развития и важным аспектом мирового развития. Реализуя транспортно-коммуникационную стратегию, Туркменистан укрепляет свои позиции как важного транспортно-логистического центра регионального и международного значения. Провозглашение 26 ноября на 70-м пленарном заседании 77-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций в 2023 году по инициативе Туркменистана и при единодушной поддержке государств-членов Организации Объединенных Наций «Всемирным днем устойчивого транспорта» является наглядным свидетельством того, что продвигаемые нашей страной глобальные инициативы получают широкую поддержку.

В выступлениях на итоговой сессии «Участие финансовых институтов в реализации экономических проектов в Центральной и Южной Азии» отмечалось, что развитие эффективных отношений с авторитетными международными организациями, в том числе крупными финансовыми институтами, является одним из ключевых направлений внешней политики нашей страны. Развитие топливно-энергетического комплекса, маршрутов экспорта энергоресурсов, создание современной транзитно-транспортной инфраструктуры являются одними из приоритетных направлений эффективного инвестиционного сотрудничества. В Туркменистане ведется программная работа по обеспечению чистой, экологически чистой энергией.

Это создает большие возможности для участия международных финансовых институтов в проектах устойчивой энергетики в нашей стране. Транспортный сектор также был упомянут как важное направление регионального сотрудничества. Географически выгодное расположение Центрально-Азиатского региона служит прочной основой для развития транспортно-логистической системы. По итогам международной конференции «Год международного мира и доверия: роль межрегионального экономического сотрудничества в обеспечении устойчивого развития» принят Итоговый документ. Также в рамках форума состоялись двусторонние встречи

руководителей министерств и ведомств нашей страны с их зарубежными коллегами.

В ходе встреч состоялся обмен мнениями по приоритетным направлениям сотрудничества. Участники международной конференции приняли заявление, адресованное нашему уважаемому Президенту Сердару Бердымухамедову. Таким образом, прошедший в столице форум стал наглядной демонстрацией признания мировым сообществом международных инициатив Туркменистана, направленных на обеспечение всеобщего мира и устойчивого развития, расширение масштабов регионального и международного сотрудничества.

Литература:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана, Ашхабад: 2010

ФИО автора(-ов): *Abdikhamidov N.U.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Abraykulov N.A.
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, student
Название публикации: «ANALYSIS OF SEED SORTING AND CLEANING PROCESSES»

Annotation. *The article presents a theoretical analysis of the mechanism of the feathery seed sorting equipment, which includes experimental results on determining the flight speed of fractions, the flight speed of heavy impurities, and the dimensions of the air ducts of pneumatic sorting machines.*

Key words: *hairy seed, speed, heavy dirty mixture, seed hairiness, mass.*

Scientific research on sorting processes began at the beginning of the 20th century, and the justification for the importance of seed sorting was first studied by M.M. Bushuyev. Based on the experiments conducted, it was concluded that dividing seeds into fractions leads to an increase in cotton yield. It was concluded that due to the diversity of seeds in terms of appearance and size, it is necessary to determine their most productive characteristics when selecting seeds.

conducted experiments with different varieties of seeds and found that they could be sorted by their specific gravity . Subsequent experiments proved that such sorting was insufficient and that it was necessary to sort first by specific gravity and then by size . This made it possible to separate the highest quality of seed material .

In the study, based on the study of the shape, size, specific gravity and individual mass of seeds, it was concluded that sorting by specific gravity of seeds should be carried out. It was found that the cotton yield obtained from seeds sorted by specific gravity increases by 1.0-4.9 t/ha, that is, by 16 % .

Based on LF Koloyarov's many years of sorting experiments, it was recommended that large and medium fractions, that is, the width of the grain be 4.8-

5.6 mm and more than 4.4 mm, and the thickness be 4.2-4.4 mm and more than 4.4 mm.

The yield obtained from the above-mentioned fractions of seeds increased by 8.5% compared to the yield obtained from the control seeds .

NA Maysuryan, from three years of experiments with sorting seeds by specific gravity,

found that the yield increased by 15% compared to control seeds and up to 36% compared to untreated seeds .

In addition , it was found that there were also changes in the growth phases of the seedlings .

Scientific research has shown the feasibility of sorting. However, the physical and mechanical properties of hairy seeds do not fully describe their biological indicators . The main physical and mechanical properties of seeds include:

-size;

-absolute mass ;

-relative mass.

Currently, seed sorting and calibration are carried out using mechanical and pneumatic methods. There are parameters such as density, volatility, core completeness, geometric dimensions, and dielectric index of seeds.

These parameters are interrelated and play a major role in the efficiency of sorting.

Based on the study of sorting methods and machines, a complete classification has been developed.

This classification is based on the principles of operation, advantages and disadvantages of each sorting method and equipment, and the advantage of air sorting of hairy seeds by specific gravity is shown.

Since the composition of hairy seeds includes various impurities (small, loose seeds, stones, sticks, and light impurities), the flight speeds of the seeds also change according to their hairiness, which is an important factor in sorting seeds.

In his work, S. Tokhtaboyev determined the flight speeds of seeds according to the hairiness of the seeds (Table 1.3).

Table 1

Results of an experiment to determine the flight speed of fractions

No.	Seed hairiness, %	Micromanometer reading	Pv -speed pressure, mm.suv.us.	Flight speed, m/sec
1	0.2	29.0	5.8	9.73
2	0.4	27.0	5.4	9.39
3	0.6	25.5	5.1	9.12
4	0.8	25.0	5.0	9.03
5	1.0	24.0	4.8	8.85
6	1.3	22.0	4.4	8.43
7	1.5	19.5	3.9	7.98
8	1.6	19.0	3.8	7.87
9	2.7	18.0	3.6	7.66
10	3.4	17.0	3.4	7.45
11	4.0	15.0	3.0	7.0
12	5.3	13.0	2.6	6.51
13	7.0	11.0	2.0	5.99
14	9.0	9.0	1.8	5.42
15	11.5	7.01	1.4	4.78

conducted with stones of different weights to determine the rate of release of mineral substances contained in seeds (Table 2).

Table 2

The flight speed of heavy impurities

No.	Weight of stones, gr.	Micromanometer readings	Pv -speed pressure, mm.suv.us.	Flight speed, m/sec.
1	0.77	115.0	23.0	19.37
2	0.99	126.0	25.2	20.28
3	1.61	135.0	27.0	20.99
4	2.11	139.0	27.8	21.30

The results of the above experiment can be used to determine the dimensions of the air pipes of pneumatic sorting machines.

REFERENCES

1. Kamolovich, D. R., O‘G‘Li, A. N. U., Yusupovich, A. K., & Eshqobilovich, Q. B. (2024). TUKLI URUG‘LIK CHIGITNI SARALASHNING TAKOMILLASHTIRILGAN TEXNOLOGIYASI. Механика и технология, 2(15), 169-175.

2. Абдихамидов, Н. У. Ў., Джамолов, Р. К., Каршиев, Б. Э., & Абдуллаев, К. Ю. (2024). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СОРТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. Universum: технические науки, 4(5 (122)), 39-44.

3. Эшқобилович, Қ. Б. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ТОЛА ВА ЧИГИТ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ. Механика и технология, (2 (5) Спецвыпуск), 309-315.

4. Абдихамидов Н. У. и др. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СЕТОЧНОГО УСТРОЙСТВА УСТАНОВЛЕННОГО В СОРТИРОВОЧНОЙ КАМЕРЕ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 47. – №. 47.

5. Абдихамидов Н.У., Джамолов Р.К., Қаршиев Б.Э., Абдуллаев К.Ю. Саралаш камерага ўрнатилган чигитни доналовчи тароқ мосламасининг параметрларини аниқлаш. Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал. №1/2024, Бухоро-2024й-285б.

6. Абдихамидов Н., Каршиев Б., Ёрмаматов Т. ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ И РАСПРОСТРАНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СОРТИРОВКЕ ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН //Современные подходы и новые исследования в современной науке. – 2024. – Т. 3. – №. 14. – С. 93-97.

7. Parpiyev A. P. et al. Tozalash jarayonida arrali seksiyalardan ajralib chiqqan chiqindi ulushlarini baholash natijalari taxlili //O‘zbekiston to‘qimachilik jurnali. ISSN. – 2010. – Т. 6262. – №. 1. – С. 2022.

8. Каршиев Б. Э., Исматов С. С. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Экономика и социум. – 2023. – №. 9 (112). – С. 485-489.

9. Парпиев А. П., Каршиев Б. Э. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.

10. Каршиев Б. Э. и др. Пахтани тозалашга тайёрлаш технологиясининг таҳлили //RESULTS OF NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 6.

11. Каршиев Б.Э., Парпиев А.П., Хушбаков А.Н. Анализ температуры, влажности волокна и семян в технологических процессах на хлопкоочистительных предприятиях// INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE: YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS, 2022 Prague, Czech. https://doi.org/10.5281/zenodo.7117865.

12. Қаршиев БЭ П. А. П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти //ЎзМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN. – С. 2181-7324.

13. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.

ФИО автора(-ов): *Abdikhamidov N.U.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Abraykulov N.A.
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, student
Название публикации: «ANALYSIS OF THE MOVEMENT OF SEEDS TO THE DRAWING COMB USING AN AIR PIPE»

Annotation. *The article "The dependence of air velocity and seed mass on the transfer of seeds to the straightening comb using an air pipe" was studied. It was found that the uniform transfer of seeds to the straightening comb was achieved by changing the mass of the seed bundle when transferring to the straightening comb at the same time as the air velocity.*
Key words: *air duct, seed package, speed, time, seed, flight speed.*

The movement of seeds during transmission in an air channel is analyzed based on the following conditions, which include the aerodynamic force of the air flow acting on the seeds and the movement of the seeds due to gravity, as shown in Figure

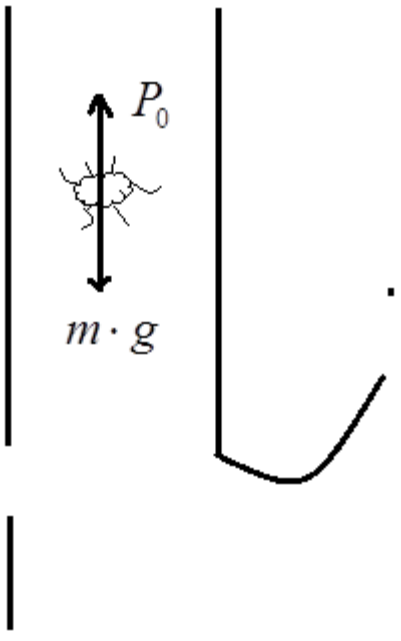


Figure 1. Scheme of transferring the seed flow through the air duct to the straightening comb

P_0 – aerodynamic drag force of the air flow;

mg – the weight of the seed;

$mg > P_0$ in this case

We will formulate differential equations of motion of the particles under the influence of their own weight, aerodynamic force, and pressure force.

$m\ddot{x} = mg - P_0$ We integrate this differential equation with respect to time, in which case we determine the equation of the transmission to the straightening comb under the influence of external for $= mg - cv^2$; $\nu = \dot{x} = p$

$$m\ddot{x} + c\dot{x}^2 = mg$$

We divide both sides of the inhomogeneous differential equation by the mass.

$$\ddot{x} + \frac{c}{m}\dot{x}^2 = g$$

of differential equation , we introduce the following definitions .

$\dot{x} = p$, $\ddot{x} = \dot{p} \cdot p$, $\dot{p} = \frac{dp}{dt}$ We substitute the introduced definitions into the differential equation (2).

$$\dot{p}p + \frac{c}{m}p^2 = g$$

$$p \cdot \frac{dp}{dt} = g - \frac{c}{m}p^2$$

$$\int \frac{p}{g - \frac{c}{m}p^2} \cdot dp = \int dt$$

By integrating both sides of equation , we obtain the equation of the trajectory transmitted during seed sorting.

$$-\frac{m}{2c}\ln\left|g - \frac{c}{m}p^2\right| = t + \ln c_1$$

from this

$$p^2 = \frac{mg}{c} - \frac{m}{c \cdot c_1^{\frac{2c}{m}} l^{\frac{2c}{m} \cdot t}}$$

We express the movement of the seeds along *the OX axis* by substituting the above definition into equation .

$$\dot{x}^2 = \frac{m \cdot g}{c} - \frac{m}{c \cdot c_1^{\frac{2 \cdot c}{m}} \cdot l^{\frac{2 \cdot c \cdot t}{m}}}$$

$$\dot{x} = \sqrt{\frac{mg}{c} - \frac{m}{c \cdot c_1^{\frac{2c}{m}} l^{\frac{2c}{m} \cdot t}}}$$

once again with respect to time.

$$x = -\frac{m\sqrt{m(g - \frac{l^{-\frac{2ct}{m}}}{c_1})}(\sqrt{1 - c_1 \cdot g \cdot l^{\frac{2ct}{m}}} + \sqrt{c_1 \cdot g} \cdot l^{\frac{ct}{m}})}{c\sqrt{1 - c_1 \cdot g \cdot l^{\frac{2ct}{m}}} \cdot \sin(\sqrt{c_1 \cdot g} \cdot l^{\frac{ct}{m}})}$$

(2) defines the equation that describes the motion of particles in an air pipe as a function of their mass, drag coefficient, and free fall acceleration.

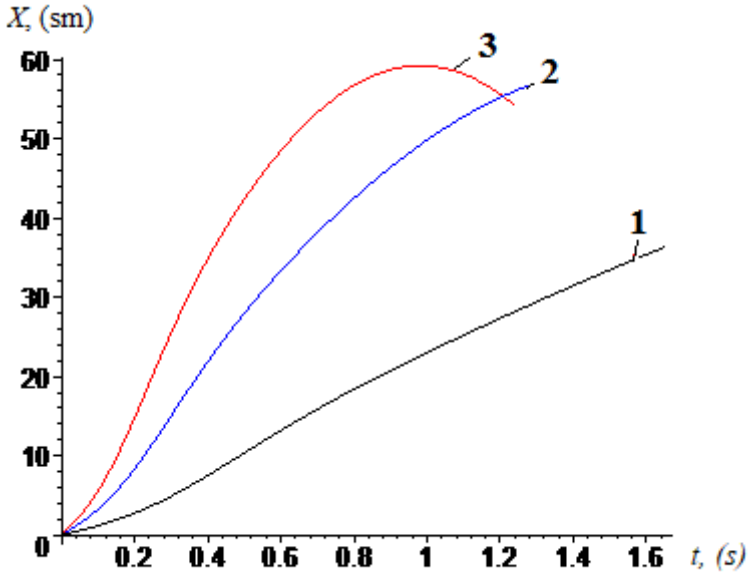
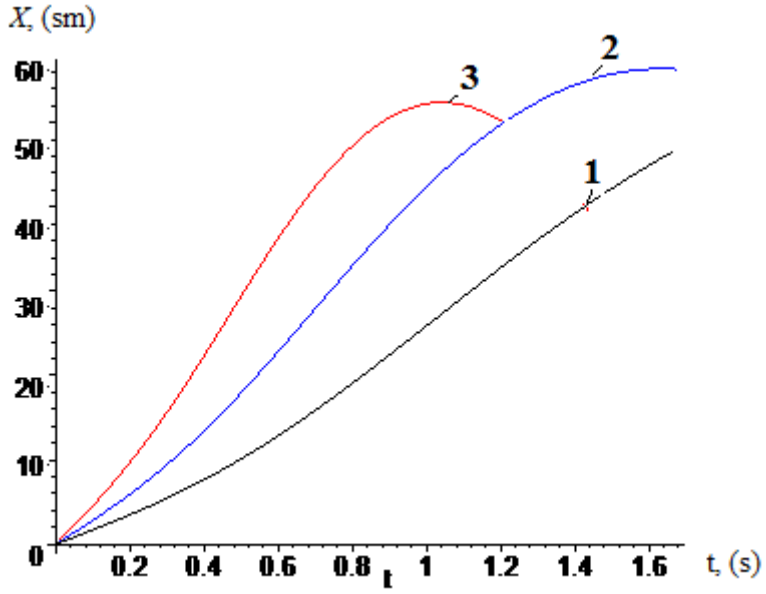


Figure 1. When transferring seed bundles to the straightening comb along the OX axis, their masses are different. $m_1 = 2{,}5\,gr;\ m_2 = 2\,gr;\ m_3 = 1{,}5\,gr;$ **time-dependent graph of values**



2. Different air speeds when transferring seeds to the straightening comb along the OX axis $v_1 = 5 m/s;\ v_2 = 7 m/s;\ v_3 = 9 m/s;$ time-dependent graph of values

The analysis of the air velocity and seed mass dependence of the seed mass transfer to the straightening comb using an air pipe is presented in graphs. The mass of the seed mass transfer to the straightening comb $m_2 = 2 gr;$ We can see in the graphs the value of the air velocity in the value of the comb that adjusts the seeds. $v_2 = 7 m/s;$

REFERENCES

1. Kamolovich, D. R., O‘G‘Li, A. N. U., Yusupovich, A. K., & Eshqobilovich, Q. B. (2024). TUKLI URUG‘LIK CHIGITNI SARALASHNING TAKOMILLASHTIRILGAN TEXNOLOGIYASI. Механика и технология, 2(15), 169-175.

2. Абдихамидов, Н. У. Ў., Джамолов, Р. К., Каршиев, Б. Э., & Абдуллаев, К. Ю. (2024). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СОРТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. Universum: технические науки, 4(5 (122)), 39-44.

3. Эшқобилович, Қ. Б. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ТОЛА ВА ЧИГИТ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ. Механика и технология, (2 (5) Спецвыпуск), 309-315.

4. Абдихамидов Н. У. и др. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СЕТОЧНОГО УСТРОЙСТВА УСТАНОВЛЕННОГО В СОРТИРОВОЧНОЙ КАМЕРЕ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 47. – №. 47.

5. Абдихамидов Н.У., Джамолов Р.К., Қаршиев Б.Э., Абдуллаев К.Ю. Саралаш камерага ўрнатилган чигитни доналовчи тароқ мосламасининг параметрларини аниқлаш. Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал. №1/2024, Бухоро-2024й-285б.

6. Абдихамидов Н., Каршиев Б., Ёрмаматов Т. ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ И РАСПРОСТРАНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ

СОРТИРОВКЕ ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН //Современные подходы и новые исследования в современной науке. – 2024. – Т. 3. – №. 14. – С. 93-97.

7. Parpiyev A. P. et al. Tozalash jarayonida arrali seksiyalardan ajralib chiqqan chiqindi ulushlarini baholash natijalari taxlili //O‘zbekiston to‘qimachilik jurnali. ISSN. – 2010. – Т. 6262. – №. 1. – С. 2022.

8. Каршиев Б. Э., Исматов С. С. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Экономика и социум. – 2023. – №. 9 (112). – С. 485-489.

9. Парпиев А. П., Каршиев Б. Э. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.

10. Каршиев Б. Э. и др. Пахтани тозалашга тайёрлаш технологиясининг таҳлили //RESULTS OF NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 6.

11. Каршиев Б.Э., Парпиев А.П., Хушбаков А.Н. Анализ температуры, влажности волокна и семян в технологических процессах на хлопкоочистительных предприятиях// INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE: YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS, 2022 Prague, Czech. https://doi.org/10.5281/zenodo.7117865.

12. Қаршиев БЭ П. А. П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти //ЎзМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN. – С. 2181-7324.

13. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.

ФИО автора(-ов): Termiz State University of Engineering and Agro-Technology
Department of "Metrology and Technological Machines"
Intern Lecturer: *Abdimajidov Farrux Abdilamitovich*
Название публикации: «THE IMPORTANCE OF METROLOGY IN THE HEALTHCARE SECTOR»

Abstract.*This article highlights the importance of metrology in the healthcare sector. It discusses the role of metrology in ensuring the reliability and quality of medical services, and its impact on diagnosis, treatment, and patient safety. Metrological processes, by ensuring accurate measurements, reduce the risk of incorrect diagnoses and treatments. Standards and calibration are essential for reliable results in medicine, while ISO standards regulate quality at a global level. In the future, with the advancement of digital technologies, the application of metrology in medicine is expected to expand further.*

Keywords:*Metrology in healthcare, quality of medical services, patient safety, diagnosis and treatment, calibration and standards, ISO standards, medical measurements, digital medicine*

In the field of Health, metrology, that is, the science of measurements, is the main place in ensuring the reliability and quality of medical services. Accurate and reliable measurements are important in making decisions that are necessary for the life of patients. This article examines the role of Metrology in health and its role in patient safety, diagnosis, treatment processes.

1.The main roles and functions of Metrology

1.1.Medical diagnosis and diagnostics: laboratory results are important for doctors, such as blood glucose levels or diagnosis by blood analysis. Incorrect measurements can lead to incorrect diagnosis and error treatment.

1.2.Pharmaceuticals: in the process of preparation and administration of drugs, accurate measurements of doses are of great importance. Mislabeling the dose can worsen the patient's condition or cause side effects.

2.The importance of standards and calibration

Standards and calibration processes occupy a special place in the metrology system. All measuring instruments in the medical field must be calibrated regularly. Calibration provides the following objectives:

2.1.Accuracy and reliability: in order for the measurements of medical devices to be constant and reliable, it is necessary to comply with international standards. Each measuring equipment must be constantly checked to confirm its operation within the limit of the norm.

2.2.Consistency of measurements: the results obtained in any medical laboratory should also be appropriate and reliable elsewhere. This is especially important internationally, as diagnostic and therapeutic processes are often carried out in several countries.

3.Impact on patient safety

Incorrect health measures often threaten patient safety. Metrological processes need to be well established to prevent misdiagnosis or erroneous treatment. If diagnostic instruments are incorrectly calibrated or malfunctioning, this can lead to misdiagnoses. For example, misidentifying the amount of toxic substances in the blood can exacerbate problems. Errors in the measurement of the dose of the drug pose a risk, especially in cases where specific amounts are needed to treat the disease (such as chemotherapy or insulin).

4.Compliance with legal and regulatory requirements

In healthcare, Metrology is governed by international and national requirements. Organizations such as ISO (International Organization for Standardization) and FDA (Food and Drug Control Administration) establish regulations and standards to ensure that the measurements and equipment used in medicine are safe and reliable. ISO standards ISO 15189 applies to laboratory certification, while ISO 13485 monitors the quality of medical equipment. These standards ensure the constant accuracy and consistency of measurements.

The future of Metrology: digital technology and medicine

Metrology is expected to play a more important role in the health sector in the future, especially with the development of digital medicine and symmetrical medical devices. For example, high-resolution measurements will be needed to track remote patients through symmetrical medical devices and telemedicine services. In health care, Metrology is important in ensuring patient safety and improving the quality of medical services. Compliance with Metrological requirements and standards makes diagnostic and treatment processes effective. Regular calibration of medical equipment, on the other hand, guarantees the accuracy and reliability necessary to ensure patient safety.

References

1. "Fundamentals of Metrology" – T. Sh. Qodirov, Kh. S. Bobojonov
2. Standards and Norms of the Republic of Uzbekistan in Healthcare
3. "Metrological Support in Healthcare″ – M. A. Karimov
4. Official website of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan
5. Official website of the Agency for Standardization of the Republic of Uzbekistan (UzStand

ФИО автора(-ов): Assistant of the Department of Metrology and Technological Machines,

Termez State University of Engineering and Agrotechnology

Abdimajidov Farrux Abdilamitovich

Название публикации: «METROLOGICAL SUPPLY IN THE PROCESS OF STORING FRUITS AND VEGETABLES»

Annotation*: In the process of storing fruits and vegetables, it is important to maintain the quality of products in the long term. In this process, it is necessary to control such important parameters as temperature, humidity, gas composition. Metrological supply serves to prevent product degradation by measuring and monitoring these parameters. The thesis talks about the measuring instruments used to control storage conditions, their accuracy and compliance with standards.*

Keywords: *metrology, product quality, storage process, measuring tools, standardization, fruits and vegetables, monitoring, temperature, humidity, gas composition, lighting.*

The quality and shelf life of fruits and vegetables directly depends on their storage conditions. The fact that important parameters such as temperature, humidity, light and gas content are in moderation during the storage process will prevent poor quality of the product. The process of constant control and measurement of these factors is carried out through Metrological supply. The use of modern measuring instruments helps to reduce losses, prolonging the shelf life of products.

Metrology is the field of science that is engaged in the implementation of measurements with accuracy and ensuring their reliability, performing the following main tasks in the process of storing fruits and vegetables:

Precise control of storage conditions.

Ensuring the reliability of measurement results.

Verification and approval of compliance with standards.

Prevent poor quality of products.

Controlled parameters when storing fruits and vegetables.

1.Temperature-to prevent spoilage of products, it is required to maintain an optimal temperature range. For example, citrus fruits +3...+8°C, apples and pears +1...+4°C, and vegetables +0...Should be kept in the range of +10°C.

1-image

2.Humidity-an excessively humid or dry environment leads to rotting or drying out of products. Vegetables require 85-95% humidity, while fruits require 90-95% humidity.

3.It is important to control the content of gas – oxygen (O.) and carbon dioxide (CO_2). For example, apples and pears are stored longer in environments with 1-3% CO_2.

4.Light is a factor that can change the chemical structure of products. Most fruits and vegetables should be stored in a dark or semi-dark environment.

For Metrological supply, we usually use more of the following Tool Equipment.

- *Thermometers and sensors-for constant temperature control;*

2-image

- Hygrometers-to measure humidity levels;

3-image

- Gas analyzers-to control the amount of O_2 and CO_2 in storage chambers;

4-image

- Automated monitoring systems-for continuous control and data recording.

5-image

In the process of storing fruits and vegetables, Metrological supply is important to ensure the quality of the product, reduce losses and extend the shelf life. Metrological provision includes ensuring the accuracy and reliability of measuring instruments, as well as monitoring and managing storage conditions.

Basic elements of Metrological supply:

* Calibration and verification of measuring instruments:

*Sensors, thermometers, hygrometers, anemometers and other measuring instruments used to measure temperature, humidity, airflow, gas composition and other parameters must be regularly calibrated and inspected.

*It ensures accuracy and reliability of measurement results, which allows proper control of storage conditions.

*Control and management of storage conditions:

*Monitoring systems are installed in storage warehouses to constantly monitor parameters such as temperature, humidity, air flow and gas composition.

*These systems record measurement results and provide a warning if storage conditions deviate from established norms.

*Automatic control systems allow you to automatically adjust and maintain storage conditions at an optimal level.

* Standards and metrological regulation:

* Requirements for measuring instruments and monitoring systems used in the process of storing fruits and vegetables are set out in standards and metrologically regulatory documents.

* These documents are aimed at ensuring the accuracy, reliability and compatibility of measuring instruments.

* Metrological services:

* Metrological services include calibration, inspection, repair and maintenance of measuring instruments.

* These services ensure that the measuring instruments are constantly in working order.

Advantages of Metrological supply:

* Improve product quality.

* Reduce burning. * Transfer storage time.

* Optimize energy consumption.

* Provide security.

* Certification and standardization of products. Metrology education is important to ensure quality and burn in the field of fruit and vegetable preservation.

Literature used:

1. Akhmedov A., Rasulov A. "self-food storage technology - - Tashkent: Science and technology, 2019.

2. Zhurabekov O., Mamatqulov R. "Fundamentals of metrology and standardization - - - Tashkent: National Association of Uzbekistan, 2021.

3. Yusupov H. "reading and control systems - - - Tashkent: innovative educational publication, 2020.

4. Karimov B. "self-food safety and Quality Management - - Tashkent: engineer, 2022.

5. T. J. Yoe, S. O'connell. "Food preservation and safety: reading techniques" - CRC Press, 2018.

ФИО автора(-ов): *Abdullayev J.X.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Ishmuratov S.A.
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, student
Название публикации: «METHODS OF PREHEATING METAL AND METAL ANNEALING BEFORE PRESSURE TREATMENT»

Annotation in this article, the directions for reducing resistance to deformation related to pressure treatment are mentioned , there is a temperature range for each metal, it is suggested that working with pressure at these temperatures will be much more effective, and, alternatively, for carbon steels, for example, the maximum heating temperature is given, proposals have been made to adopt a chemically ordered steel with a melting temperature (1100-13000S when working with, a number of proposals to improve its plasticity is given in a series of step-by-step.
Key words. Metal, pressure, temperature, deformation, machining, feature, carbon, machining;
Introduction . The purpose of heating metal before pressure treatment is to reduce resistance to deformation and increase its ductility.

For each metal, there is a temperature range, at which it is most effective to work with pressure. The temperature range is determined by the difference between the beginning of pressure treatment (to which the metal heats up) and the final temperature at which deformation is completed. For carbon steels, for example, the maximum heating temperature is taken to be 150-2000C below the melting temperature of the steel of a given chemical composition (1100-13000C). This is due to the rapid increase in grain size due to the admixture of small and large grains when heating the metal to high temperatures. This phenomenon is called “overheating”. Overheated metal has low impact resistance (low viscosity), cracks may appear in the metal during plastic deformation. The structure of overheated metal can be corrected by grain refinement. To do this, the metal must first be cooled, then heated to a certain temperature and softened. When the metal is heated to higher temperatures (i.e., the melting point), not

only grain growth occurs, but also oxidation at the grain boundaries, which causes cracks to form between the grains and the mechanical bond between them to break.

This phenomenon is called "perejog" - "burning out". Burnt metal breaks into pieces during deformation. Burnt metal cannot be straightened by heating and softening, the burnt metal must be sent for remelting. The final temperature at which the deformation of the metal is completed is determined based on the following. Firstly, the final temperature of the working with pressure should be such that the recrystallization process during the deformation of the metal has time to pass, that is, no nucleation occurs, in which case the plasticity decreases and cracks may appear in the metal. Secondly, it is also not advisable to deform the metal at high temperatures, since after deformation the metal grains have time to grow, the metal structure becomes coarse-grained, and this, in turn, leads to low mechanical properties of the metal. Accordingly, the final working temperature for carbon steels is set in the range of 760-800 0C. Steel is often worked with pressure while hot. For working with steel while hot, the heating temperature is much higher than its recrystallization temperature. The stress that appears in such steel disappears by itself as a result of recrystallization. This means that steel does not experience any shrinkage when subjected to pressure due to heating.

The heating temperature should be chosen in such a way that it is necessary to achieve the desired result. If the steel is heated too much, the metal will burn. If it is not heated enough, hardening will be difficult.

The choice of heating temperature for pressure processing of carbon steels is determined by the carbon content in the steel.

0.1 Steels with % C up to 1200 ^{0}C

0.2 Steels with % C up to 1150 ^{0}C

0.3 Steels with % C up to 1100 ^{0}C

Steels with 0.6% C up to 1005 ^{0}C

The annealing temperature for each steel grade is determined from the iron-carbon phase diagram, depending on the chemical composition of the steel. It is known that

the stress formed in the metal is eliminated by thermal processing. When a metal is hot-pressed, its structure and properties depend on the deformation regime, which depends on the heating temperature, the amount of deformation, the rate of deformation, and the cooling regime. As a rule, pure metals are more plastic than alloys. Some elements (R, S) in the alloy composition deteriorate the plasticity of the alloy and make it brittle. Especially if there is more S, it can crack at high temperatures. Various alloying elements can deteriorate or improve the plasticity of the alloy. As the temperature increases (up to 400 ^{0} C), the plasticity of some metals decreases slightly, then improves. For some other metals, the plasticity also increases with increasing temperature.

The quality and amount of deformation depends on the pattern of forces applied to it. Typically, metals are well-conditioned to deform when compressed.

When metals are worked under pressure, a tool touches the surface of the metal and a certain friction force is generated. This force is called external friction force. Various non-stick oils are used to reduce the friction force.

Cold pressing uses liquid oils, pastes and special coatings. It should also be noted that when working with metals under pressure, a lot of metal waste is generated. However, metal pressing is constantly growing and improving. Productivity is increasing, waste is decreasing, operations are being mechanized and automated. New operations are being introduced. The shape and size that cannot be achieved by pressing are achieved later by shearing or thermal processing.

Heating of metals in heating devices. When metals are heated under pressure, their plasticity improves. When the metal is heated, its resistance to deformation can decrease by 15-20 times. However, the time for heating and holding the metal to the required temperature should be such that the metal does not burn out. If the heating is incorrect, defects will appear in the metal (cracks, decarburization, excessive oxidation, the metal may burn out). The thermal conductivity of the metal plays a large role when it is heated. Because the surface of the metal can heat up easily, and the interior can heat up poorly. As a result him/her to heat for many time spending will be . Steel in the composition C % amount increase with heat conductivity decreases .

Example: The heat transfer coefficient of steel with 0.1% C is 46.5%, while that of steel with 1.5% C is 32%.

Alloyed steels have high thermal conductivity. The higher the percentage of alloying element (%), the better the thermal conductivity.

As the metal heats up, it expands in different layers. The surface layer of the metal expands more than the inner layer.

The expansion of the outer layer is somewhat inhibited by the inner layer and is forced to stretch due to the outer layer. As a result, internal stress is created. It is customary to consider such stress as thermal stress. These stresses can be greater or less depending on the temperature difference between the layers.

Sometimes large castings and parts can crack when heated. As a result of heating, the metal oxidizes, as a result of which soot forms on the surface of the steel, which leads to a decrease in the amount of metal. Sometimes, to obtain a part of the required shape, the billet is heated several times, and the waste reaches 5%. To reduce the release of metal into the soot, it is possible to use a low-air fuel, that is, use less pure oxygen-containing air, and heat the metal at a specified time and temperature.

If the oxidation of a metal at 900 ^{0}C is 1, then at 1000 ^{0}C and 1200 ^{0}C it is 5.

Heating the metal decarburizes it, which degrades the quality of the product. Sometimes, oxidation and sooting of the metal can be reduced by heating it in an oxide-free chamber.

When a metal is heated above its critical point, the grains in its structure begin to grow. As the temperature increases, the grains also grow larger. As a result, the mechanical properties of the steel decrease. This phenomenon is called superheating.

As a result of the increase in temperature, the bonding of grains in the metal structure is disrupted, and the steel becomes very brittle and breaks when stretched. This phenomenon is observed at temperatures 100-120 ^{0}C higher than normal.

Metal heating mode. Different grades of steel are heated at different temperatures when hot-working under pressure. Structural carbon steels are heated at 1200-1300 ^{0}C, tool steels are heated at 1050-1180 ^{0}C to prevent carbon from burning out , and alloyed tool steels are heated at 1100-1200 ^{0}C.

Heating furnaces. When working with metals under pressure, heating is carried out in electric heaters using open flame liquid and gas. Since furnaces are universal, they are widespread, they can heat castings, billets and products of various sizes. There are chamber and methodical types of furnaces. The working chamber of chamber furnaces is rectangular, and the temperature is the same throughout the working volume.

Methodical furnaces have a long working phase, with the temperature decreasing in the direction of the fire. In such furnaces, the workpiece is pushed towards the fire and gradually brought into the fire.

The type of chamber furnace is a forging furnace, and the nozzle is installed in the working phase.

Mechanized furnaces are also available, in which the heavy work of loading the billet, turning it over, and removing the hot billet is partially and completely mechanized.

Electric ovens have a spiral built into the inner walls. When current is applied, the spiral heats up, heating the oven chamber and the workpiece in the oven.

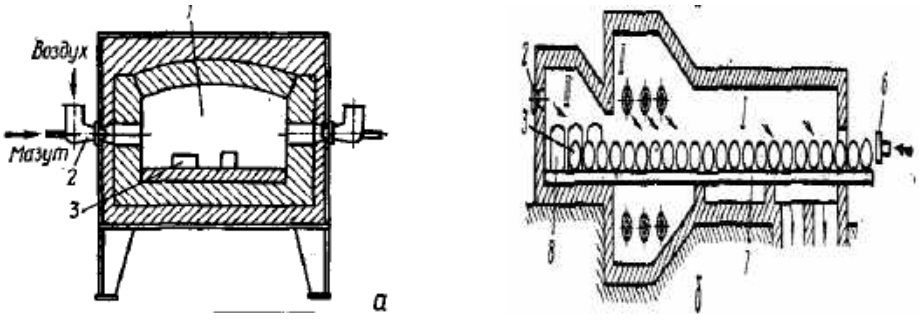


Figure 4. Heating furnaces: a) Chamber furnace b) Methodical furnace

There are also carousel-type furnaces, which consist of a disk or ring at the bottom of the furnace, which rotates using a special mechanism. The speed of rotation is determined by the length of the workpiece to be heated. In these furnaces, various types of products are heated (Figure 5).

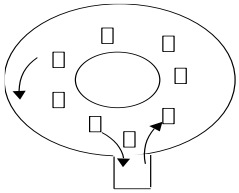


Figure 5. Carousel oven

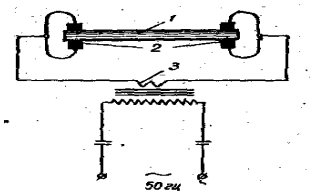


Figure 6 Contact

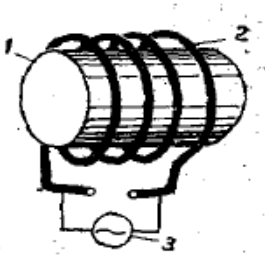


Figure 7: Schematic diagram of an

Large, bulky workpieces are heated in pit furnaces.

In these furnaces, the incoming air is heated by the hot air coming out of the furnace, resulting in a high heating effect.

In contact electric heaters, an alternating current with a voltage of 15 V is connected to the ends of the workpiece, and the metal is heated due to the resistance to the current passing through the parts. The electric energy consumption is 0.35-0.45 kW/h.

In induction electric heaters, the workpiece to be heated is loaded through the furnace loading window and heated as it passes through the induction chamber using a conveyor. The furnace chamber contains an inductor located in the copper tubes that are cooled, and the workpiece is heated by induction current.

Increasing the efficiency of furnaces is mainly achieved by heating the air supplied to the furnace. As is known, chamber furnaces operate with a very small FEC. Because the temperature of the gases formed during combustion ^{0} Cis 1200 and goes out through the chimney. The supplied air is heated due to the heat of these gases. If the air is heated to 200-400 ^{0} C, 12-22% fuel consumption can be saved and the temperature of the furnace increases rapidly. The second way to fully utilize the heat in the furnace chamber is to make the furnaces two-chamber, heated due to the heat of the gases to be heated in the furnace, and then transferred to the main furnace. This method can save up to 40% of the fuel consumed. Oxide-free heating in open-hearth furnaces is achieved mainly by underburning the fuel gas, i.e. adding air in an amount of 50% of that specified in theory, and heating the air to 800-1000 0 C.

REFERENCES USED

1. Abralov MA, Dunyashin NS Pressure under Welding . Textbook - T.: Publishing House. Yogdusi , 2015

2. Abralov MA, Dunyashin NS Contact welding technology and equipment . Training Slavery - T.: Turon-Iqbal , 2006.

3. Progressive pedagogical technology . -Moscow: Prosvesheniye. - 1989.

4. Pedagogical technology and educational processes. – Tashkent, 1989.

5. Ochilov M. New pedagogical technologies. Karshi. "Nasaf". – 2000.

6. Sidiqnazarov QM Technical operation of vehicles. - Tashkent:
"Voris Publishing House" .- 2008.

7. Ways to improve educational efficiency.- Tashkent , 2002.

Internet information:

1. **www.ziyonet.uz**
2. **www.google.uz**

ФИО автора(-ов): *Abdullayev J.X.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Название публикации: «CORROSIVE EROSION OF METALS AND FACTORS AFFECTING CORROSIVE EROSION»

Annotation. Rusty decay types Corrosion is this detail outside environment under the influence chemical two electromechanical is corrosion (rusting and decaying leave , crumble particles separated exit). Corrosion people to the farm big damage the work has been developed

Key words. Textile, chemical corrosion, Electrochemical corrosion,

Textile industry and light in industry often paint decoration cars , skin processing to give jungle on the skin processing to give , like enterprises cars to corrosion occurs . Because in these fields, machines work in an environment of strong chemical substances and in wet conditions. (in fields such as lub fiber harvesting, cotton thread weaving, weaving, weaving).

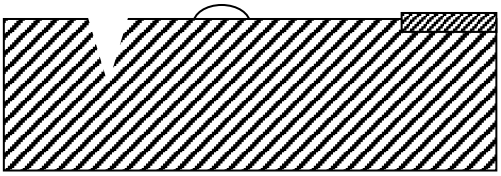
CHEMICAL CORROSION - occurs when a metal is exposed to an electrically non-conductive environment. In this case, an oxidation-reduction reaction occurs on the surface, in which the metal's electrons are transferred to an acid atom. Examples of this include the reaction of a metal with oxygen, hydrogen sulfide, sulfur dioxide, and halogens. Chemical corrosion can also occur in electrically non-conductive liquids.

Electrochemical corrosion occurs when a metal interacts with an electrically conductive environment (such as acids, salts, alkalis, moist air, gases).

Depending on the humidity level, corrosion can be divided into the following: Normal corrosion occurs when the relative humidity of the air is around 100%, and a thin layer of moisture on the surface of the part, which can be seen with the naked eye, cannot be seen with the naked eye. The relative humidity of the air is less than 100%.

Wet corrosion often occurs in parts of the textile machinery industry. For example, in spinning and weaving workshops, the air is artificially humidified. In this case, moisture accumulates on the surface of the machine parts due to capillary condensation. The centers of capillary condensation can be cracks (seams) (see figure

1), gaps between the part and dust particles adhering to its surface (2), and between rusted particles (3).

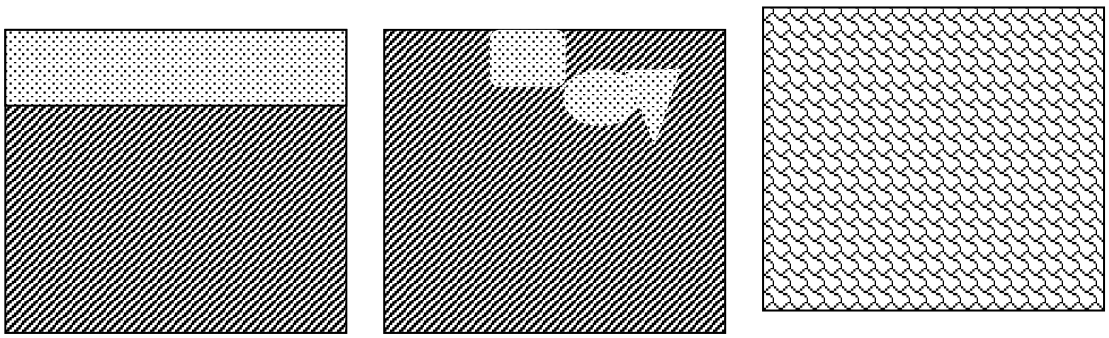


Moisture accumulates better on concave surfaces than on convex surfaces. If the air contains SO2, C12, H2O3, CO2, H2S gases, corrosion accelerates even more, because such gases increase the electrical conductivity of moisture accumulated on the surface. Rusting of the metal begins at the surface and gradually progresses to the depths, the surface changes color, becomes covered with rust, loses its shine, and most importantly, the mechanical properties of the metal, its resistance to corrosion, decrease, and leads to a serious breakdown (accident).

There are three types of corrosion.

Planar rusting, local rusting and intercrystalline rusting begin. The strength of the detail begins to decrease accordingly. The speed of this process is equal to the metal mass lost per unit of time.

In local corrosion, erosion of the metal surface occurs in some areas. This type of rusting is more dangerous because some of the rusted areas have built-up stresses and this can cause the part to break.



Uneven rusting, corrosion of the metal surface in various depressions is observed in some places. Compared to rusting, uneven rusting can erode the detail faster. Types of uneven rust are as follows:

local corrosion (constructed above)

pitting corrosion

layer by layer corrosion

selective corrosion

intercrystalline corrosion

transcrystalline corrosion

Pitting corrosion occurs around a small area and its depth is much greater than its width. Characteristics of pitting corrosion.

1) Points per unit surface

2) Corrosion depths

3) Ratio of corroded surface to uncorroded surface.

Double -layer corrosion is found in parts made of two-layer rolled materials. In this case, the eangs begin to move from the main issue layer by layer. But such corrosion is rare.

Selective corrosion occurs when a metal reacts with a certain chemical active substance and rusts. It can occur during the cleaning of brass materials from spirits. In this case, cracks appear on the surface of the metal. Ipsilon corrosion - another name for electrolytic corrosion - occurs in the cavities of large rivers under thin transparent coatings with the appearance of thin long metal fibers. It occurs in conditions where the humidity is 65-93%. It reduces the appearance of the part, but does not affect the corrosion of the part.

Intergranular corrosion occurs and develops between the metal crystal particles and may not be visible from the outside.

This type of corrosion can significantly weaken the strength of the part and can lead to failure .

Intercrystalline corrosion can occur under the influence of electrochemical processes. In transcrystalline corrosion, cracks appear perpendicular to the crystals and, as a

result, have a significant depth, which reduces the mechanical properties of the parts and leads to their fracture. The internal stresses formed in the part can cause the deformation of the metal acids to shift or twist. As a result, the metal can accelerate corrosion or accumulate at one point. Local corrosion can gradually increase the intercrystalline acid. In fatigue corrosion, the material is subjected to variable cyclic loading and begins to corrode even at a relatively low stress. A large number of cracks (microcracks) appear on the surface. This causes a build-up of stresses and leads to intercrystalline corrosion. Providing a protective layer to the surface is a way to reduce its roughness and use corrosion-resistant metals

Corrosion can be reduced with.

Friction corrosion occurs in pairs with a large coefficient of friction, the pairs are in a state of strong friction against each other and are in a vibrating motion. Hard metal particles are pushed out of the surface and oxidize in air, turning into even harder particles and starting to push out particles from the main mass. As a result, corrosion accelerates. Atmospheric corrosion is caused by the activity of harmful gases (sulfur dioxide, hydrogen chloride, hydrogen sulfide) in the air.

This is electrochemical corrosion. A thin layer of water formed on the surfaces of the electrolyte causes many devices to undergo atmospheric corrosion.

The corrosion resistance of metal is measured on a 10-point scale b and is determined by the thickness of the rust layer in one year. There are the following levels of endurance:

1. Absolute stability - less than 0.001 mm/year 1 point
2. Highly stable 0.001 to 0.005 2 points 0.005 to 0.01 3 points
3. Stable from 0.01 to 0.05 4 points 0.05 to 0.7 5 points
4. Low stability 0.1 to 0.5 6 points 0.5 to 1.0 7 points
5. Very little stable 1 to 5.0 8 points 5 to 10 9 points
6. Unstable above 10.

The main causes of corrosion are as follows:

metal structure and composition and

the condition of the metal surface of the environment

, internal stresses, the method of preparation, the nature of the environment,

the effect of temperature

Metal composition and structure:

All metals corrode, some more than others.

Steel. Different chemical elements included in its composition have different effects on corrosion. For example:

Copper over 0.15% slows down

Nickel 3% ---------- # ----------

Chromium 3 % ---------- # ----------

Manganese has no effect if it is less than 0.7%, but accelerates if it is more than 0.7%.

Phosphorus is not affected if it is up to 0.12%

Silicon has no effect if less

Sulfur has no effect if less Sulfur accelerates if

0.15% and no copper

Carbon accelerates if more than 0.15%

Most grades of structural carbon steel are in Group 4 or 5 in terms of corrosion resistance, meaning they are not very resistant to corrosion . Therefore, chromium, nickel, and copper are added to them.

Stainless steel contains 12-14% chromium. Chromium forms a thin oxide layer on the surface of the metal and prevents the metal from rusting. Stainless steel grades x12 2x 13 3x13 have a group corrosion resistance. If they are subjected to heat treatment, their corrosion resistance increases. X18H9T chromium nickel titanium steel Cast iron Ordinary gray cast iron is not resistant to corrosion , due to the heterogeneity of its composition (for example, compared to steel)

The pearlite-structured cast iron is not resistant to corrosion, because its composition is not uniform. Modified cast iron is highly resistant to corrosion in a strong solvent environment. Its resistance is very high in a 60% sulfuric acid and molten caustic sodium environment. An example of such cast iron is cast iron modified with silico-palmium. Its composition is C-2.9 ... 3.2, Si -0.8%, Cr -0.4 ... 0.8%, Ni -0.6 ... 0.8%

In environments with high humidity, titanium-like cast iron (TMC) with a pearlite structure is resistant to corrosion. It is resistant to corrosion due to the presence of up to 1% copper in its composition. To make cast iron more resistant, chromium and nickel must be added to its composition. Cast iron is usually resistant to corrosion because its surface has a thin protective layer of oxidation. Highly alloyed iron-carbon alloys belonging to the cast iron group are also quite chemically stable. Examples of this are ferrosilicon (up to Si-14.5%) silicon-molybdenum (Si-13.5...16 %); Mo - 4.0...3.25%); and high-chromium (Cr-25...36%) cast irons. They are widely used in finishing and painting shops. Lead is widely used in finishing and painting equipment. Lead is highly chemically stable in solutions of sulfuric acid and its salts . A thin layer of P6SO4, firmly bonded to the metal, forms on its surface and protects it from rust. However, if the concentration of sulfuric acid exceeds 80% (85-90C in the hot state) and 92% in the cold state, the thin layer begins to corrode and corrosion resistance is lost. The presence of nitric acid residues in sulfuric acid, the formation of aluminum, zinc (spirit), tin in lead reduces its corrosion resistance. The deposition of impurities in vessels and pipelines also causes local corrosion of lead. Lead can rust strongly in places where it is connected by welding. Lead is very resistant in the environment of sodium hypochlorite and sour salt aniline. Lead baths are used cold in a solution of up to 10% hydrochloric acid, but not in other cases. Lead also dissolves quickly in alkalis. Example: It corrodes rapidly in an acidic oxide environment. It dissolves very quickly in nitric acid. Sulfuric acid (50-60) also corrodes rapidly at temperatures above 60 C. Weak acids do not affect the work in normal conditions. It does not dissolve in organic and salt-forming acids, but it corrodes rapidly if they contain oxygen.

Aluminum also corrodes quickly and reacts quickly with other substances, but it is highly chemically stable in nitric and acetic acids. Aluminum forms a protective layer on its surface , which is strongly bonded to the metal, so it does not rust. Many substances added to aluminum (iron, lead, copper) reduce its durability. It corrodes quickly from welded and treated areas, internal stresses arising during mechanical processing accelerate rusting.

Colored alloys Bronze brass Their sugar is chemically stable. alloys that form a solid solution are homogenous; in tin bronze, when tin is 13.8%, a solid solution is formed. If tin increases, the chemical stability will decrease. If zinc is 2.3%, it will not affect much.

In aluminum bronze, when aluminum is up to 9.8%, a solid mixture is formed, if a small amount of nickel and iron is added, the mixture does not maintain a homogeneous state. In silicon bronze, silicon can be 3... 3.5%, and one percent of manganese is added to it. In brass, zinc is stored in a solid state when it is up to 38.5%.

Compared to copper and brass, bronze is acid resistant (durable). Silicon bronze is the most acid resistant of all alloys.

Metalopera porous materials Iron-graded porous materials are resistant to rusting under any conditions, even if they are soaked in oil. Temperatures above 300 C , such details exposed to water vapor are especially prone to rusting.

It is resistant. For example, in such conditions, bronze bearings work for a few days, while iron grade hollow bearings work for up to 6 months. They corrode quickly if used in water.

Non-metallic materials can actually be chemically corroded due to their non-electrical conductivity, but layered plastics belonging to the tektolite group are chemically stable in hydrochloric acid, medium concentrations of sulfuric acid, in salt solutions, in solutions of organic compounds, and in a gas environment at temperatures up to 100 C. Azotshavel, active in sulfuric and hydrochloric acids with a high concentration, sulfur gas is not stable in chlorine solutions.

Wood impregnated with phenol-formaldehyde resin is chemically stable in all aggressive environments. It is not chemically stable in solvents, alkalis and some organic solvents. Styrene, nitrile rubber and acylimitrile copolymers are chemically active, along with their resistance to variable forces.

Siccatives are substances that accelerate the development of vegetable oils and oil varnishes. Lead, manganese salts and oxides are used as siccatives. Pigments are salts and oxides of metals.

Transportation and storage of food . In these cases, after cleaning the machine and details, after washing the surface, popeletent oils (for example: technical vaseline) are applied, sometimes acid-free, high viscosity oil (cylinder, oil) and then a paper towel with parazin is applied and placed in a box.

These machines are well maintained for up to two months, and once lubricated, they last for a year.

Used literature

1. T ayrov , T . S . (2005). "Corrosion processes of metals and methods of their prevention." - Tashkent: State Publishing House of Uzbekistan.

2. Gulyaev, VG (2002). "Corrosion and corrosion protection". - Moscow: Energiya.

3. Kharitonov, VS (2010). "Corrosion processes of metals and alloys". - Moscow: Metallurgical Publishing House.

4. Kozlov, AA (2014). "Corrosion Mechanism: Theory and Practice". - Saint Petersburg: CHEMISTRY.

5. Davydov, VP (2007). "Environment and metal corrosion: Features and methods of prevention". - Moscow: Chemistry and Metallurgy.

6. Vasiliev, SP (2013). "Factors affecting corrosion and related processes". - Moscow: Avtodor.

ФИО автора(-ов): *Анджыкова Огулменгли Гайлыевна*
преподаватель кафедры
Компьютерные системы и сети
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана
Название публикации: «ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА»

Аннотация: В данной статье рассматривается значение и влияние компьютерных сетей на различные сферы жизнедеятельности человека в условиях цифровизации общества. Компьютерные сети играют ключевую роль в обеспечении информационного обмена, развитии образования, здравоохранения, бизнеса, государственного управления и досуга. Проведен анализ преимуществ и рисков, связанных с использованием сетевых технологий, а также обозначены тенденции дальнейшего развития. Материал опирается как на отечественные, так и на зарубежные источники.

Annotation: This article examines the significance and impact of computer networks on various spheres of human activity in the context of digitalization. Computer networks play a key role in enabling information exchange, and in the development of education, healthcare, business, public administration, and leisure. The article analyzes both the benefits and potential risks of network technologies and outlines the prospects for future development. The study is based on both Russian and international literature sources.

Ключевые слова: компьютерные сети, цифровизация, информационные технологии, телекоммуникации, интернет, удалённый доступ

Keywords: computer networks, digitalization, information technologies, telecommunications, internet, remote access

Современное общество невозможно представить без компьютерных сетей, которые обеспечивают оперативную передачу данных и устойчивую коммуникацию между пользователями и организациями. В условиях глобальной

цифровизации сети стали основой инфраструктуры, охватывающей все уровни социальной, экономической и научной деятельности. Основной целью данной статьи является системный анализ значения компьютерных сетей и их роли в жизни современного человека.

Компьютерная сеть — это совокупность взаимосвязанных устройств (серверов, компьютеров, маршрутизаторов и др.), которые обмениваются данными посредством протоколов связи. Основными характеристиками сетей являются: пропускная способность, надёжность, масштабируемость и безопасность. Развитие компьютерных сетей проходило от локальных (LAN) к глобальным (WAN), включая такие инфраструктуры, как Интернет, облачные сервисы и Интернет вещей (IoT).

Влияние компьютерных сетей на ключевые сферы деятельности:

1. Образование

Компьютерные сети открыли новые формы образовательной деятельности: дистанционное обучение, онлайн-курсы, вебинары, виртуальные классы и цифровые библиотеки. Это позволило расширить доступ к знаниям, независимо от географического положения обучающихся. Также наблюдается активное развитие адаптивных образовательных платформ на базе искусственного интеллекта, использующих сетевые технологии.

2. Здравоохранение

Цифровизация медицины невозможна без компьютерных сетей. Электронные медицинские карты, телемедицина, удалённый мониторинг пациентов, интеграция медицинских учреждений в единые информационные системы — всё это повышает качество и скорость предоставления медицинских услуг.

3. Бизнес и экономика

Компании используют сетевые решения для оптимизации логистики, документооборота, финансового учёта, коммуникаций и управления персоналом. Удалённая работа, видеоконференции, виртуальные офисы стали

нормой благодаря широкополосным и защищённым сетевым каналам. Электронная коммерция и цифровые платежные системы также функционируют исключительно в сетевой среде.

4. Государственное управление

Компьютерные сети лежат в основе электронного правительства (e-Government), позволяя гражданам получать государственные услуги онлайн: оформление документов, оплата налогов, регистрация предприятий, запись к врачу и пр. Это способствует снижению коррупции, повышению прозрачности и эффективности административных процессов.

5. Коммуникация и досуг

Благодаря сетевым технологиям общение стало глобальным: социальные сети, мессенджеры, видеосвязь, блоги и форумы обеспечивают непрерывную информационную активность. Также широкое распространение получили стриминговые платформы, онлайн-игры и мультимедийные развлечения.

Преимущества и риски использования компьютерных сетей

Ключевые преимущества:

- ✓ Высокая скорость передачи данных;
- ✓ Мгновенный доступ к информации;
- ✓ Возможность удалённой работы и обучения;
- ✓ Снижение затрат на обслуживание и логистику.

Основные риски:

- ✓ Угроза информационной безопасности;
- ✓ Зависимость от технологий;
- ✓ Кибератаки и утечка персональных данных;
- ✓ Цифровое неравенство.

Развитие идёт в сторону увеличения пропускной способности (5G, оптоволоконные каналы), развития облачных вычислений, расширения

возможностей IoT, внедрения квантовых коммуникаций и искусственного интеллекта в управление сетями. Перспективным направлением остаётся создание защищённых децентрализованных сетевых инфраструктур, устойчивых к внешним воздействиям.

Компьютерные сети стали неотъемлемой частью современной жизни. Их значение выходит за рамки технической инфраструктуры — они формируют новую цифровую культуру, трансформируют модели мышления и взаимодействия между людьми. В условиях стремительного технологического прогресса особую важность приобретает грамотное и этичное использование сетевых ресурсов.

Конечно, вот расширенное и научно выдержанное заключение, которое

Таким образом, компьютерные сети на сегодняшний день являются фундаментальной составляющей цифрового общества, определяющей темпы и направления его развития. Их внедрение охватывает не только сферу информационных технологий, но и оказывает трансформирующее воздействие на экономику, образование, здравоохранение, государственное управление и повседневную жизнь человека.

Компьютерные сети способствуют формированию нового типа коммуникации и организации труда, обеспечивая высокий уровень мобильности, доступности и скорости обмена информацией. В то же время стремительное развитие сетевых технологий требует постоянного совершенствования систем информационной безопасности, правового регулирования и цифровой грамотности населения.

Анализ современного состояния и перспектив развития компьютерных сетей показывает, что в ближайшие десятилетия они продолжат углублять своё влияние, интегрируясь с такими технологиями, как искусственный интеллект, квантовые вычисления и Интернет вещей. Это требует от научного сообщества, бизнеса и государственных структур комплексного подхода к развитию, регулированию и использованию сетевой инфраструктуры.

Подводя итог, можно утверждать, что компьютерные сети не просто облегчают повседневную жизнь, а становятся основой функционирования современного мира, обеспечивая устойчивость, гибкость и эффективность всех социально-экономических процессов.

Список литературы:

1. Гребенюк, А. И. Компьютерные сети и телекоммуникации. — М.: Горячая линия – Телеком, 2020.
2. Таненбаум, Э., Уэзеролл, Д. Компьютерные сети. — СПб.: Питер, 2019.
3. Kurose, J. F., & Ross, K. W. Computer Networking: A Top-Down Approach. — Pearson, 2021.
4. Forouzan, B. A. Data Communications and Networking. — McGraw-Hill Education, 2022.

ФИО автора(-ов): *Berdimuratov Umid Tagaymuradovich*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology
Название публикации: «DETERMINING THE REACTION OF A COTTON SWAB TO THE MESH SURFACE OF A LARGE DEBRIS CLEANER»

Abstract. The problem of cleaning cotton from large impurities is solved by improving the design of the grate by creating an interaction between the cotton and the grate with pulse forces of varying direction and magnitude.

When cotton is dragged on a grid surface by a drum with pegs, the interaction between them is random. In this case, the vertical component of the external force is determined from the following expression: (1.1)
where, - the sum of the equal components of the external force, - the angle of inclination of the external force relative to the horizontal axis.
When the cotton raw material is separated from the coarse debris on the mesh surface of the cleaner, the dynamic reaction reaches its maximum value. At this time, the external force takes on the value, and the integral function always remains positive. The moment of the function break is determined from the condition [6], where
Then, by integrating (2.8), we can find the maximum value of the dynamic reaction of the cotton on the mesh surface of the cleaner: (2.9)
The upper limit for obtaining the dynamic reaction value is assumed to be infinite. In this case, we obtain the following:
We obtain the expression for calculating the maximum dynamic reaction in the final form:
It is known [6] that when cleaning cotton raw materials with high lint, the cotton is sufficiently torn on the surface of the mesh.
In this case, for small values of the coefficient of friction of the mesh surface on the support, the following can be written:

Analysis of the angular vibration of the cotton gin in steady motion

The number of piles in the drums in the cotton raw material cleaner is selected depending on the cleaning technology and the diameter of the drum. In this case, the cleaned cotton (letuchka) falls into the working zone in a portioned cyclic manner depending on the number of rows of piles on the surface of the drum [7].

Therefore, the mathematical expectation of the external force acting on the mesh surface of the cotton raw material has a clear regularity in the stable regime of cotton ginning: It should be emphasized that the value of the external force is not large enough to ensure angular displacement of the mesh surface.

Therefore, it is important to choose the number of rows of drum piles, the frequency of its rotation and the material of the rubber bushing for the support of the contact surface to ensure resonance.

It is known [17] that during the vibration of the belt system, the vibration amplitude in the stable mode is maximum when there is no friction in the belt element.

One of the main technological parameters in the working area of a cotton gin is the distance between the ends of the drum pins and the screen surface. The angular displacement of the screen surface varies depending on the technological parameters. This distance should not be greater than the size of the flap.

The drag of cotton flaps with a large gap between the ends of the pins and the screen surface can cause braking and sometimes jamming of the system. Therefore, it is important to determine the maximum angular displacement and speed of the screen surface of the cotton linter.

Maximum torque

$$M_{\max} = \lambda \cdot M_{н} = 90{,}62 \ Нм .$$

Slider slip:

$$S_{н} = \frac{\omega_0 - \omega_{н}}{\omega_0} = 0{,}031 .$$

The maximum value of slip:

$$S_k = \lambda \cdot S_н \cdot \left(1 + \sqrt{1 - \frac{1}{\lambda^2}}\right),$$

$$S_н = 0{,}031; \qquad S_k = 0{,}128.$$

Moment of inertia of masses:

$$J_1 = J_ю + J_ш = 0{,}0252\ Нмс^2; \qquad J_2 = J_3 = 0{,}319\ Нмс^2.$$

Singularity and dissipation coefficients

$$c = \frac{4 \cdot a \cdot R^2 \cdot E \cdot F}{l_p}; \qquad в = \frac{\psi \cdot c}{2 \cdot \pi\left(2 \cdot \pi / T\right)},$$

Here: a- coefficient taking into account the initial tension; - pulley radius; E- coefficient of elasticity; F- belt cross-sectional area; lp- belt length; - coefficient of friction mode; T- oscillation period.

The range of variation of the coefficients: c=(350-900) Nm/rad; в=(2.5-8.5) Nms/rad.

Technological resistance of cotton:,

Here: - mathematical multiple of technological resistance; - average value of the random component of resistance (5-8%).

We accept the objection in the following form:

$$M_к = M_1 + M_0 \cdot \sin\left(\omega \cdot t + \varphi_0\right), \qquad (2.43)$$

Here: M0- resistance moment amplitude; - the initial phase of the effect.

Prerequisites:

$$t = 0;\ \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 = 0;\ \dot{\varphi}_1 = \dot{\varphi}_2 = \dot{\varphi}_3 = 0;\ \mathrm{M}_1 = 0;\ M_к = 0.$$

The law of motion of the masses of the machine unit according to the calculation parameters is presented in Figure 2.10. The system also comes out of stable mode at 0.22. In this case, the driving torque is 29.2 Nm, the vibration amplitude is 0.98 Nm. The angular speed of the rotor is 101.2 s-1, the thrust of the vibrations is 1.9 s-1. 3.6 s-1 speed boost.

Fig. 1.1 shows the graphs of variation of the angular velocity of the electric rotor and pile drum. Angular velocity unevenness of e=4.0 mm reaches 0.12, angular velocity unevenness of electric rotor reaches 0.007 at e=1.0 mm, and 0.029 at e=3.5 mm.

Figure 2.1 shows the graphical connections of the change in the technological load variations of the angular velocity of the electric drive shaft mass and moment unevenness.

In the first chain, the eccentricity is 2.0 mm, and in the second, the difference between e=3 mm and .. =2.5 Nm is the difference:

$$\Delta = \delta_3 - \delta_2 = 0{,}007 .$$

The load reaches Δ 0.026 at 12.5 Nm.

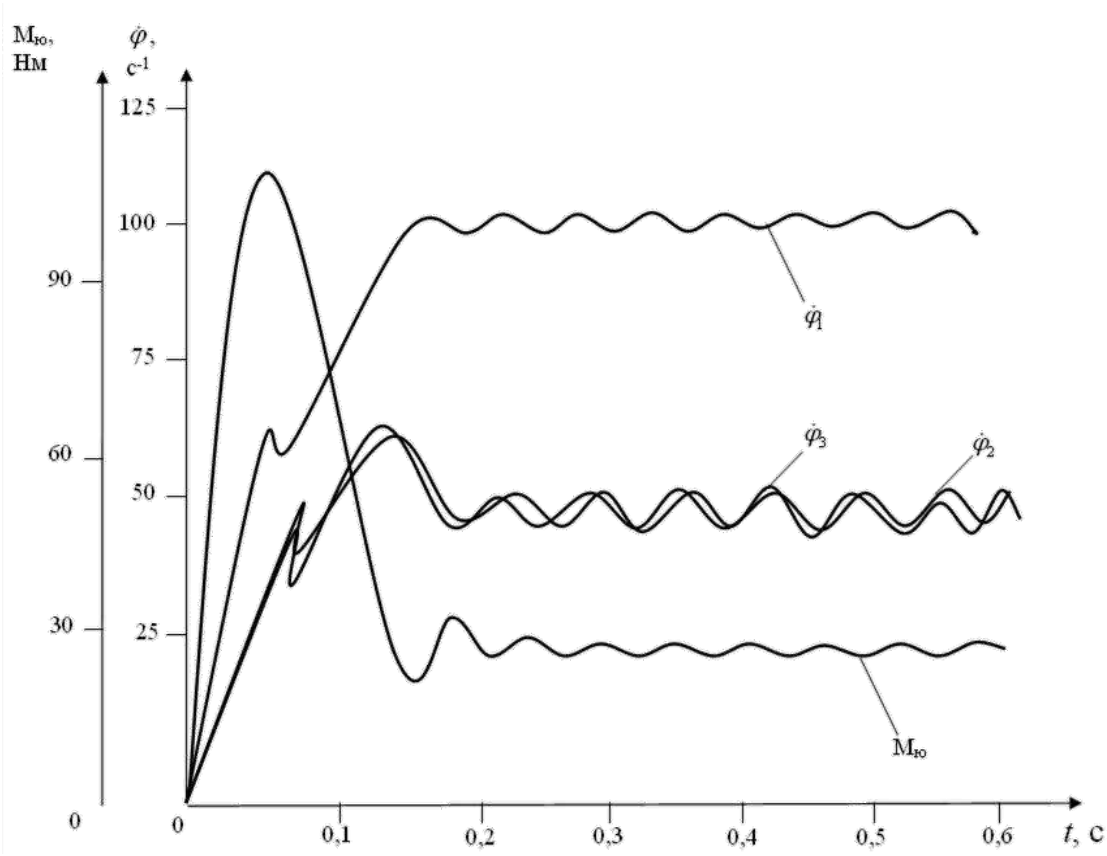
Torque in belt drives:

$$M_{м1} = c_1 \cdot \frac{r_2}{r_1} \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi_3 + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3}}{a \cdot \cos\varphi_3^{/} + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3^{/}}} \cdot$$

$$\cdot \left(\varphi_1 - \left(\frac{r_2}{r_1} \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi_3 + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3}}{a \cdot \cos\varphi_3^{/} + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3^{/}}} \right) \cdot \varphi_2 \right) -$$

$$- в_1 \cdot \frac{r_2}{r_1} \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi_3 + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3}}{a \cdot \cos\varphi_3^{/} + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3^{/}}} \cdot \qquad . \qquad (2.44)$$

$$\cdot \left[\frac{d\varphi_1}{dt} - \frac{r_2}{r_1} \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi_3 + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3}}{a \cdot \cos\varphi_3^{/} + \sqrt{r_3^2 - a^2 \cdot \sin^2 \varphi_3^{/}}} \cdot \frac{d\varphi_2}{dt} \right]$$



Бу ерда: $M_{к1} = M_{к2} = 14{,}6 + 1{,}65 \cdot \sin(\omega t)$, $e = 2{,}0$ *мм*

2.2-расм. 1ХК тозаловчи агрегатини харакат қонуни

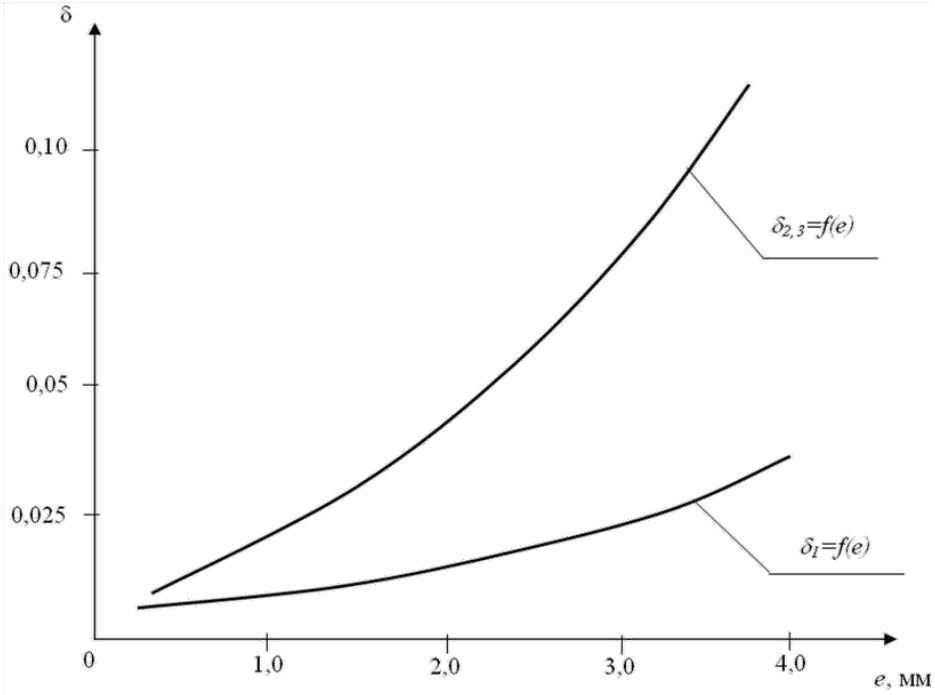
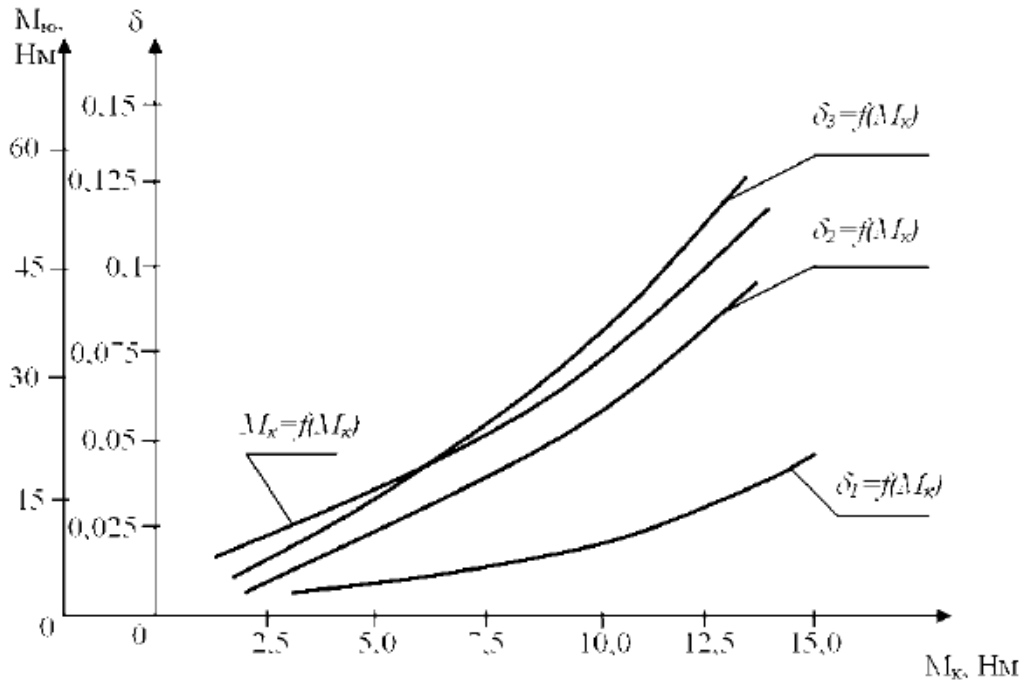
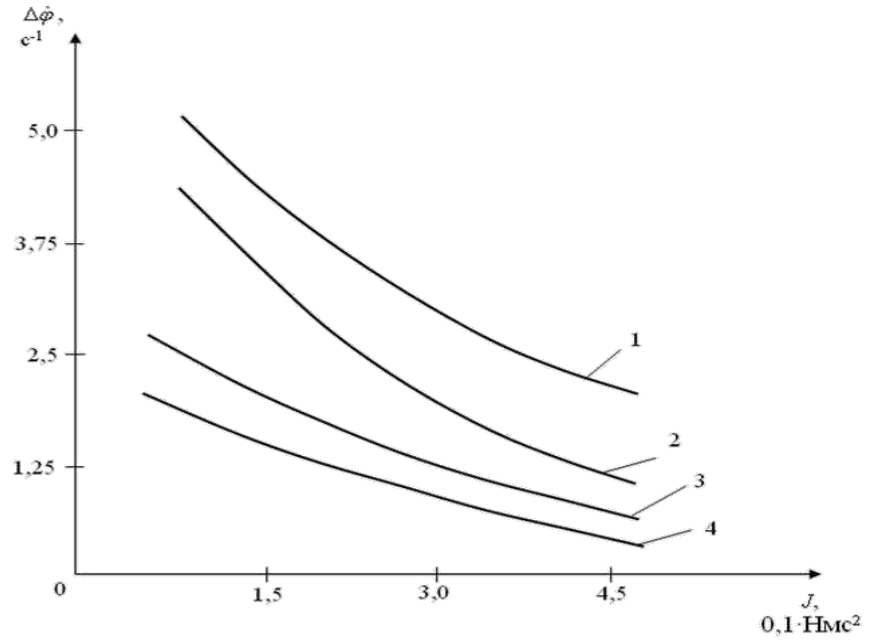


Figure 2.3. 1XK Graphical connections of the unevenness change depending on the eccentricity of the tension roller of the angular velocities of the electric drive rotor and pile drums of the 1XK cleaner.



Here: $\delta_2 = f(M_k)$, $a = 2{,}0$ *мм*; $\delta_3 = f(M_k)$, $a = 3{,}0$ *мм*.

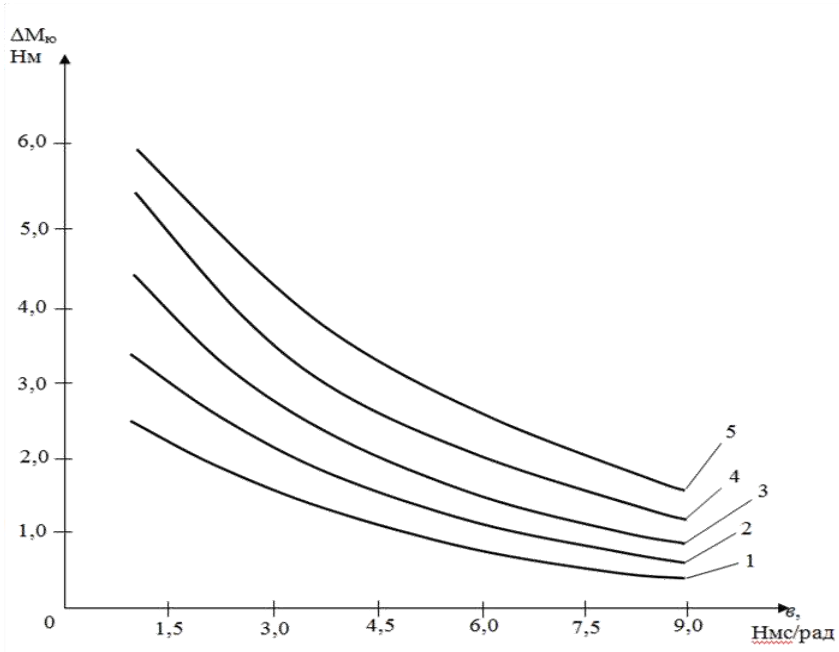
Figure 2.4. 1XK cotton ginning unit mass and torque angular velocity uneven change depending on the technological load of cotton raw materials in different variations graphical links



Where: 1,3 - $\Delta\dot{\varphi}_{2,3} = f(J_{2,3})$; 2, 4 - $\Delta\dot{\varphi}_1 = f(J_{2,3})$; 1, 2 - $a = 3{,}0$ *мм*;

3, 4 - $a = 2{,}0$ *мм*;

Figure 2.5. Graphs of change of mass of the system as a function of the angular velocity of the tensioning roller eccentrik



Here: 1 - $a = 0$ *мм*; 2 - $a = 1{,}0$ *мм*; 3 - $a = 2{,}0$ *мм*; 4 - $a = 3{,}0$ *мм*; 5 - $a = 4{,}0$ *мм*.

Literature

1. Э.Зикриёев. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. Тошкент, “Меҳнат”, 2002, 408 бет.

2. А.Джураев и др. Колосниковая решетка очистителя волокнистого материала. Патент UZ.NIAP 05853, Бюл.№6, 2019.

3. (Авторское свидетельство №1801998, кл. D 01B9 / 14, 1993).

4. У.Т. Бердимуродов, А. Джураев, Р.Х. Росулов, Ж.З. Холмирзаев. Разработка эффективной конструкции хлопкоочистительного агрегата и методика расчета общей зоны мелкой очистки**.** «Тенденции развития текстильной промышленности: проблемы и пути решения» 1-Международная научно практическая конференция. 23-34 апреля 2021года. 335-340стр.

5. U.T.Berdimuradov Analysis of the impact action of a polygonal grate with a twisted surface on a fibrous seed in a cotton gin

6. Ruzimurad Rosulov, Abdurakhmon Erdonov, Umid Berdimurodov. Development of the Design of the Pegs of the Cotton Cleaner on an Elastic Base

7. Джураев А. Динамика рабочих механизмов хлопко-перерабатывающих машин. Ташкент: Изд-во Фан УзССР, 1987, с.168.

8. Mavlyanov A.P., Dzhuraev A., Daliev Sh. The substantiation of the parameters of the grid on elastic supports of the seed cotton cleaner// 76th Plenary meeting of the ICAC Tashkent, Uzbekistan, 2017. P.251-256.

9. Патент №4197. Колосниковая решетка очистителя волокнистого материала. Джураев А., Караев Ф.Б., Олимов К.Т. 1996 г.

10. А.Джураев, Х.Т.Ахмадходжаев, А.Х.Бобоматов. Совершенствование конструкции и разработка методов расчета рабочих органов очистителей хлопка от мелкого сора. Изд. «Наманган», Наманган, 2016, 126с.

11. Джураев А., Максудов Р.Х., Шухратов Ш.Ш. Анализ неприрывности движения механизмов приводе технологических машин хлопковой промышленности. Изд. “Наука и технология” Ташкент, 148с.

12. Джураев А. Моделирование динамики машинных агрешатов хлопко-переработывающих машин. Ташкент: Изд-во Фан, 1984, 123 с.

13. Росулов Р.Х., Джураев А., Норбоева Д.В. Динамическая модель машинного агрегата очистителя хлопка-сырца от мелкого сора с составными колковыми барабанами. Информационные технологии в управлении, автоматизации и мехатронике. 3-я Международная научно-техническая конференция. 7 апреля 2021 года. г. Курск, Россия, 227-229стр.

14. Росулов Р.Х., Диёров Х.Г. Динамическая модель машинного агрегата очистителя хлопка-сырца от мелкого сора. Информационные технологии в управлении, автоматизации и мехатронике. 3-я Международная научно-техническая конференция. 7 апреля 2021 года. г. Курск, Россия, 229-231 стр.

ФИО автора(-ов): *Berdimuratov Umid Tagaymuradovich*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology
Название публикации: «DEVELOPMENT OF STRUCTURES AND THEORETICAL RESEARCH ON THE OPERATION OF THE PARAMETERS OF THE DEVICE FOR SORTING COTTON FLYS BY THEIR MATURITY»

Abstract. Development of designs for dielectric cotton separators in cotton cleaning. The use of electric field forces to improve various technological processes is one of the central directions of electron-ion technology.

The use of electric field forces to improve various technological processes is one of the central areas of electron-ion technology. The main issues of the theory and practice of separating materials in electrotechnological devices were resolved in the studies of A.I. Angelov, E.M. Balabanov, N.F. Olofinsky, I.P. Vereshchagin, V.S. Morozov and others.

A.M. Basov, F.Ya. Izakov, V.N. Shmigel, E.A. Kamenir, T.N. Lukienko, G.A. Yasnov and others made a significant contribution to the development of scientific foundations for sorting seeds of agricultural crops in electrostatic and electrocorona devices.

The search for effective ways of applying electric forces for sorting seeds led to the use of the dielectric method for this purpose, first proposed in the USA by H.S. Hetfield and showing high results in enriching mineral ores. Research by V.I. Tarushkin, V.S. Leonov, V.M. Bogoyavlensky, A.A. Niyazkulov, P. Shayimov, N. Dushamova and others showed that this separation method does not have the disadvantages caused by changes in environmental parameters and typical of the operation of electrocorona installations. This is due to the fact that in this case the particles of the sorted material directly contact the electrodes, forming an electric field and exerting a force effect on it.Известен диэлектрический сепаратор, включающий загрузочный бункер с вибролотком, электроды, выполненные в виде проводов чередующейся полярности, размещенных на поверхности

диэлектрического барабана с образованием бифилярной обмотки, и приемники продуктов разделения [37]

The disadvantage of this separator is that the vibratory tray does not provide oriented seed feed between the electrodes, which reduces the clarity of separation. The productivity of this separator is not high, due to the low electrical force for pressing the seeds to the surface of the working element.

A device for sorting seeds of various agricultural crops is also known [38], containing a feeder, a horizontally located working element underneath it, mounted with the possibility of rotation and made in the form of dielectric bodies of revolution fixed on a common shaft with generators in the form of concave surfaces and electrodes of alternating polarity, installed between the dielectric bodies of revolution and connected to opposite poles of a high-voltage source, one of which is grounded, and receivers of separation products. In order to increase the efficiency of seed sorting and the productivity of the installation, the dielectric bodies of revolution are made in the form of two washers made of materials with different specific volume resistance, wherein the washer with the lower specific volume resistance contacts the potential electrode.

The disadvantage of the device is that the working element of the device must be assembled from many washers made of materials with different specific volume resistance, which leads to an increase in the material consumption of the device and an increase in its cost. In addition, expensive high-voltage sources are required to power the electrodes with alternating polarity.

A more efficient design is a dielectric separator, which includes a working element in the form of a drum with a winding of groups of insulated electrodes of alternating polarity, a loading hopper, a feeder, receivers of separation products and a guide rigidly attached to the wall of the loading hopper and installed above the drum in the zone where the seeds enter it [39]. In addition, due to the harsh impact of the cleaning brush roller on the cotton buds, damage to the fibers and cotton seeds increases.

The disadvantage of this design is that the guide does not provide uniform distribution of cotton buds (seeds), both along the length of the working element and along the feeding path of cotton buds due to the constant rigidity of the guide along its length. In addition, the design has low productivity due to the limited increase in rotation of the working element due to the low electrical force of pressing the seeds (raw cotton buds) to the surface of the drum. At the same time, the possibility of increasing the clarity of separation of seeds by their mass (maturity and geometric dimensions) is also limited. To eliminate these shortcomings, we recommend a new dielectric separator [40,41]. The design of the dielectric separator is explained by the drawing, where Fig. 2.1 is the general diagram of the dielectric separator, Fig. 2.2 is view A in Fig. 2.1, and Fig. 2.3 is section B-B in Fig. 2.1. The dielectric separator includes a loading hopper 1, a feeder 2, a chute board 3, a guide for the processed material 4. Under the loading hopper 1, a working element 6 is installed, made in the form of a dielectric drum 7 with a winding from a group of insulated electrodes 8 of alternating polarity, which are installed in curvilinear sinusoidal grooves 9 on the surface of the dielectric drum 7, and between the electrodes 8, parallel to their grooves 9, grooves 9 for placing seeds are also made on the surface of the dielectric drum 7. Under the working element 5, receivers of separation products 10 are installed, and in the output zone, in contact with the working element 5, a cleaning brush 11 is installed. The dielectric separator operates as follows. The seeds (raw cotton buds) from the loading hopper 1 through the feeder 2 and the chute board 3 fall onto the surface of the dielectric drum 7 into the curvilinear sinusoidal grooves 9 between the electrodes 8. When the dielectric drum 7 with the seeds rotates, the latter are aligned by the guide 4. In this case, the guide 4, due to the hinged connection of the upper end with the wall of the loading hopper 1 and the conical spring 5, performs reciprocating torsional oscillations, leading to the alignment of the seeds in the form of a single-layer flow. With an increase in the force of the seed flow on the surface of the guide 4, the deformation of the conical spring 5 decreases (variable rigidity), leading to the alignment and placement of seeds (cotton voles) in the curvilinear grooves 9 in the interelectrode space of the dielectric drum 7. Due to the curvilinear sinusoidal grooves

9 on the surface of the dielectric drum 7, the number of seeds located in these grooves 9 increases. In addition, due to the arrangement of the electrodes 8 in the curvilinear sinusoidal grooves 9 on the surface of the dielectric drum 7, the electrical force of pressing (retaining) the seeds in the interelectrode grooves 9 increases due to an increase in the total length of each electrode 8 along the perimeter of the dielectric drum 7. The seeds falling into the interelectrode grooves 9 of the dielectric drum 7 are polarized and, under the action of electrical forces, are attracted to the grooves 9 of the dielectric drum 7. Therefore, it is possible to increase the rotation frequency of the working element 6, which leads to an increase in the productivity of the separator.

Due to the different quality (maturity, weight) and heterogeneity of the seeds (cotton voles), the magnitude of the electrical force for different seeds is different. When the working element 6 rotates, the seeds are torn off under the action of gravity and centrifugal force and fall into the corresponding cells

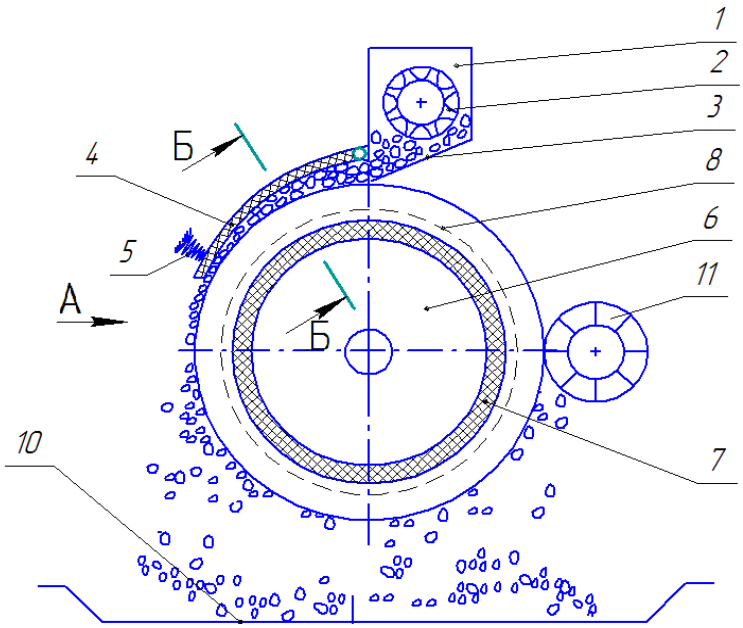
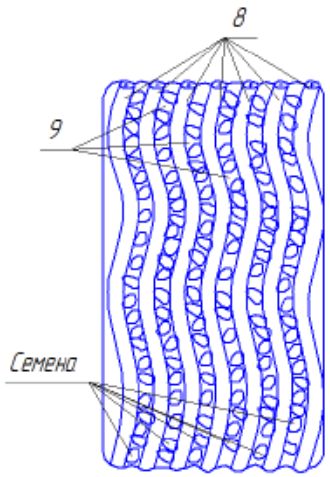


Fig.2.1. Dielectric separator



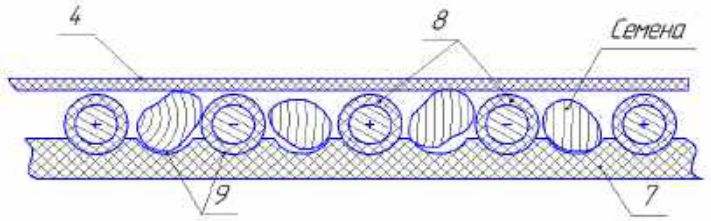


Fig.2.2. View A (enlarged) **Fig.2.3. View B-B (enlarged)**

receivers of separation products 10. Cleaning brush 11 serves to sweep away attracted seeds and other impurities. The proposed dielectric separator allows for an increase in productivity due to an increase in the pressing force of seeds (cotton flies) to the dielectric drum, as well as an increase in the clarity of seed separation by fractions. In another design proposed by us, the dielectric separator consists of a working element in the form of a drum with a winding from a group of insulated electrodes of alternating polarity, a loading hopper, a feeder, receivers of separation products (cotton flakes), equipped with an elastic guide installed above the drum in the area of feeding cotton flakes (seeds), made with a variable thickness, decreasing from the beginning of the seed feed by the guide to its cantilever end, and the working surface of the elastic guide is made curvilinear in a sinusoidal shape, and the amplitude of the sinusoid is made decreasing (fading) as the raw cotton flakes (seeds) are fed. The presence of an elastic guide with a decreasing thickness along the feed of cotton buds will allow the cantilever part of the guide to act on the cotton buds (seeds) with a greater amplitude and a lower frequency at the end of their feed to the working element, and with a higher frequency and a lower amplitude at the beginning of the feed of cotton buds by the guide, which facilitates the rapid orientation of the cotton buds in the initial feed zone and sufficient force of the guide's action on the cotton buds in its cantilever part (in the final feed zone), allowing the necessary pressing of the buds to the working element. The execution of the working surface of the elastic guide in the form of a

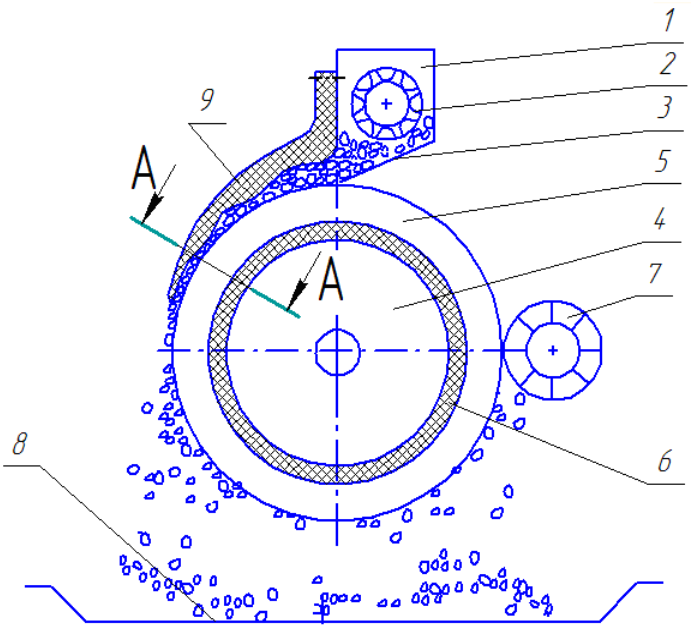
damped sinusoid allows for gradual alignment and ensuring a single-layer distribution of them along the interelectrode space of the working element. In this case, the amplitude and step of the sinusoid, based on the size of the fly (seeds), cotton are selected accordingly, the amplitude is 4.5 mm in the initial feed zone and 2.0 mm in the console part of the guide and the step of the sinusoid is selected within (18÷20) mm. The design is illustrated by the drawing in Fig. 2.1. where a is the general diagram of the dielectric separator, b is the diagram of the design of the elastic guide of the separator, and c is the section A-A in Fig. 2.1. The dielectric separator contains a loading hopper 1, a feeder 2, a chute board 3. The loading hopper 1 is located above the working element 4, made in the form of a drum 6 with a winding of groups of insulated electrodes of alternating polarity 5, a cleaning brush 7, receivers of separation products 8, an elastic guide 9 and a power source (not shown in the drawing). The dielectric separator operates as follows. The seeds from the hopper 1 through the feeder 2 and the chute board 3 fall onto the surface of the drum 6 with the winding 5 and, moving together with the drum 6 due to its rotation, pass under the elastic guide 9, where they are placed with its help in the interelectrode space. The seeds falling into the interelectrode space of the electrodes 5 of different polarity are polarized and, under the action of electric forces, are attracted to the surface of the drum 6. At the same time, due to the decreasing thickness ($\Delta 1 > \Delta 2$) along the length of the elastic guide 9 in the direction of feeding the cotton buds (seeds), it is possible to act with a higher frequency and a lower amplitude (due to the greater thickness) with the guide 9 on the incoming flow of buds from the loading hopper 1 in the initial feeding zone. This results in fast orientation and single-layer feeding of cotton buds. In the output console section, the guide 9 oscillates with a higher amplitude and lower frequency (due to its small thickness), which results in its impact on the cotton buds with sufficient force to ensure their necessary pressing against the surface of the working element 4. The execution of the working surface of the elastic guide 9 in the form of a damped sinusoid allows for constant alignment and ensuring a single-layer distribution of the cotton buds over the interelectrode space of the working element 4 (Fig. 2.4). In this case, the amplitude and pitch of the sinusoid, based on the dimensions of the cotton buds (seeds), are

selected accordingly to the amplitude: 4.5 mm - in the initial zone of feeding the cotton buds and 2.5 mm - in the console section of the elastic guide 9, and the pitch is (18 ÷ 20) mm.

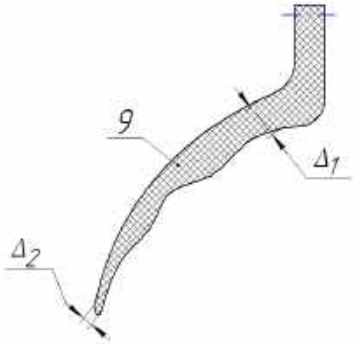
Due to the heterogeneity and non-uniformity (maturity) of the cotton pods (seeds), the magnitude of the electric force for different seeds is different. When the drum 6 rotates, they are torn off from the surface of the working element 4 at different rotation angles and fall into the corresponding fractions in the receivers of separation products 8. The cleaning brush 7 serves to sweep away the attracted seeds and other light impurities. When large impurities or foreign particles get in, due to the elasticity of the guide 9, they pass freely under it, which eliminates the radial movement of the guide 9. This is also facilitated by the sinusoidal surface of the elastic guide 9. The proposed dielectric separator allows for an increase in the uniformity of the cotton seed feed, increases the clarity of the separation of cotton seed by maturity (by weight).

Sorting and calibrating seeds is performed in various ways: mechanical, liquid, electrical, electromagnetic and pneumatic. Seeds have such parameters as density, windage, dielectric properties, core filling, geometric dimensions. All of them, in turn, are indirectly related to each other and play a large role in the efficiency of sorting. Depending on the seed sorting methods, various methods and separating working elements are used: mechanical (rolling planes, sieves, indented drums), in an air flow,

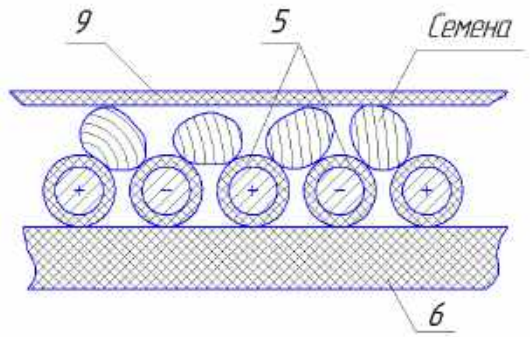
in salt solutions, in water, using an electromagnetic field, and others.



a)



b) Increased



в) A-AuZoom in

Fig.2.4. Dielectric separator

2.2. Pneumatic cotton filament separators

Currently, seed separation devices are mainly used, containing a system of alternating polarity electrodes, a loading hopper, receivers of separation products and a dielectric working element mounted on a shaft. The main disadvantage of these devices is that it is material-intensive and, due to the implementation of the working element in the form of coaxially located bodies of revolution with a groove cut in the form of a parabola on its surface, the seeds of small-seeded crops are poorly retained, which

has a negative effect on the quality of their separation and limits the functionality of the working element. In addition, expensive high-voltage sources are required to power the system of alternating polarity electrodes.

Literature

1. E. Zikriyoev. Primary processing of cotton. Tashkent, “Mehnat”, 2002, 408 pages.
2. A.Djuraev and dr. Kolosnikovaya reshetka ochistitelya filoknistogo materiala. Patent UZ.NIAP 05853, Byul. No. 6, 2019.
3. (Avtorskoe svidetelstvo #1801998, kl. D 01V9 / 14, 1993).
4. U.T. Berdimuratov, A. Djuraev, R.Kh. Rosulov, J.Z. Kholmirzaev. Development of the effective construction of the cleaning aggregate and the methodology of the calculation of the general area of small cleaning. "Tendentsii razvitiya tekstilnoy promyshlennosti: problemi i puti reshenia" 1st International scientific and practical conference. April 23-34, 2021. 335-340str.5. U.T.Berdimuradov Analysis of the impact action of a polygonal grate with a twisted surface on a fibrous seed in a cotton gin.
6. Ruzimurad Rosulov, Abdurakhmon Erdonov, Umid Berdimuratov. Development of the Design of the Pegs of the Cotton Cleaner on an Elastic Base.
7. Djuraev A. Dynamika rabochikh mechanismov hlopko-pererabotyvayushchikh mashin. Tashkent: Izd-vo Fan UzSSR, 1987, p. 168.
8. Mavlyanov A.P., Dzhuraev A., Daliev Sh. The substantiation of the parameters of the grid on elastic supports of the seed cotton cleaner// 76 Plenary meeting of the ICAC Tashkent, Uzbekistan, 2017. P.251-256.
9. Patent 4197. Kolosnikovaya reshetka ochistitelya filoknistogo materiala. Djuraev A., Karaev F.B., Olimov K.T. 1996 g.
10. A. Djuraev, Kh. T. Akhmadkhodjaev, A. Kh. Bobomatov. Sovershenstvovanie konstruktsii i razrabotka metodov rascheta rabochikh organov ochistiteley klopka ot melkogo sora. Izd. "Namangan", Namangan, 2016, 126p.
11. Djuraev A., Maksudov R.Kh., Shukhratov Sh.Sh. Analyz nepriryvnosti dvizheniya mechanizov privode tekhnologicheskix mashin hlopkovoy promyshlennosti. Izd. "Science and technology" Tashkent, 148 p.

12. Djuraev A. Modelirovanie dynamici mashinnyx agreshatov hlopko-pererabotyvayushchix mashin. Tashkent: Izd-vo Fan, 1984, 123 p.
13. Rosulov R.H., Djuraev A., Norboeva D.V. Dinamicheskaya model mashinnogo aggregate ochistitelya klopka-syrtsa ot melkogo sora s sostavnymi kolkovymi baranami. Information technology and management, automation and mechatronics. 3rd International Scientific and Technical Conference. April 7, 2021. g. Kursk, Russia, str. 227-229.
14. Rosulov R.Kh., Dyorov H.G. Dinamicheskaya model mashinnogo aggregate ochistitelya klopka-syrtsa ot melkogo sora. Information technology and management, automation and mechatronics. 3rd International Scientific and Technical Conference. April 7, 2021. g. Kursk, Russia, str. 229-231.

ФИО автора(-ов): *Jo‘rayeva Mohiya G‘ulom qizi*
Buxoro davlat pedagogika instituti Boshlang‘ich ta’lim fakulteti
1-kurs talabasi
Название публикации: «BOLALAR ADABIYOTIDA INSONIY FAZILATLAR VA UNIVERSAL QADRIYATLARNING AKS ETTIRILISHI»

Annotatsiya: *Mazkur maqolada bolalar adabiyotida insoniy fazilatlar va universal qadriyatlar mavzusi o‘rganiladi. Tadqiqot davomida asarlar misollari tahlil qilinib, ularning yosh avlod tarbiyasida tutgan o‘rni, zamonaviy jamiyat qadriyatlari bilan uyg‘unligi va adabiyotning ma’naviy tarbiyada bajaradigan roli yoritiladi. Maqola ilmiy uslubga asoslanib, mantiqiy va uslubiy jihatdan to‘g‘ri yondashuv bilan yozilgan.*

Kalit so'zlari: *Bolalar adabiyoti, Insoniy fazilatlar, Universal qadriyatlar, Tarbiya, Ma’naviy tarbiya*

THE REFLECTION OF HUMAN VIRTUES AND UNIVERSAL VALUES IN CHILDREN'S LITERATURE

Abstract: *This article examines the topic of human virtues and universal values in children's literature. The study analyzes examples of literary works, highlighting their role in the education of the younger generation, their alignment with the values of modern society, and the role of literature in spiritual education. The article is written based on a scientific approach, employing a logical and stylistically correct method.*

Keywords: *Children's literature, human virtues, universal values, education, spiritual education*

KIRISH

Bolalar adabiyoti – yosh avlodning ruhiy va ma’naviy tarbiyasida asosiy rol o‘ynaydigan, ularni hayotga tayyorlashda muhim vositalardan biridir. Ushbu adabiyot turi nafaqat bolalarga zavq baxsh etadigan qiziqarli syujetlar va rang-barang obrazlarni taqdim etadi, balki ularning ichki dunyosini shakllantirish, insoniy fazilatlar va universal qadriyatlarni anglashga yordam beradi. Tarbiya jarayonida adabiyot mualliflari tomonidan yoritilgan mehr-oqibat, halollik, sabr-toqat, do‘stlik kabi insoniy fazilatlar yoshlarning ijtimoiy hayotga tayyorlanishida mustahkam poydevor bo‘lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, bolalar adabiyoti yoshlar ongida global qadriyatlar – tinchlik, adolat, tenglik va inson huquqlari kabi tushunchalarni shakllantirishda ahamiyatli rol o‘ynaydi. Bu qadriyatlar bolalar ichida nafaqat individual, balki jamiyat manfaatlariga ham xizmat qiluvchi qarashlarni rivojlantirishga yordam beradi. Shu yo‘l bilan, adabiyot orqali bolalarga kiritilgan qadriyatlar ularni kelajakda mas’uliyatli, mehribon va madaniyatli shaxslar sifatida shakllanishiga zamin yaratadi. Kirish qismida, shuningdek, bolalar adabiyotining zamonaviy o‘zgarishlarga moslashuvi, mualliflarning innovatsion yondashuvlari va ushbu sohadagi dolzarblik ham e’tiborga olinadi. Hozirgi kunda, raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan bolalar adabiyoti yangi formatlar va uslublar yordamida bolalar olamiga yanada kengroq kirib bormoqda. Shu bois, bu mavzuni o‘rganishda nafaqat an’anaviy matnlar, balki raqamli vositalar va interaktiv platformalar ham tahlil qilinishi zarur.

Ushbu maqola davomida bolalar adabiyotida insoniy fazilatlar va universal qadriyatlarning aks ettirilishiga oid nazariy va amaliy jihatlar keng yoritiladi, shuningdek, zamonaviy tendensiyalar va kelajak istiqbollari tahlil qilinadi. Maqsadimiz – bolalar adabiyotining tarbiyaviy imkoniyatlarini chuqurroq anglash va uning yoshlar shakllanishidagi o‘rnini yanada ravshanlashtirishdir.

ASOSIY QISM

5.1. Bolalar adabiyotining tarbiyaviy roli

Bolalar adabiyoti – yosh avlodning hayotga bo‘lgan munosabatlarini shakllantiruvchi, ularni har tomonlama tarbiyalashda asosiy vositalardan biridir. Ushbu

asarlar orqali nafaqat qiziqarli syujetlar, balki hayotiy tajribalar, axloqiy qadriyatlar va insoniy fazilatlar ham bolalarga yetkaziladi. Masalan, qahramonlarning kurashlari va g‘alabalari, ularga dars bo‘lib, yoshlarni mehnatsevarlik, sabr-toqat va halollikka o‘rgatadi. Adabiy asarlar ichida tasvirlangan turli obrazlar va ularning munosabatlari – har bir bolada o‘ziga xos xususiyatlarni shakllantirib, ularning ichki dunyosiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, bolalar adabiyoti orqali ota-onalar va pedagoglar yoshlarni murakkab axloqiy qarorlar qabul qilishda, ijtimoiy me’yorlarga amal qilishda ham samarali metodlarni o‘rgatadi.

5.2. Insoniy fazilatlarning aks ettirilishi

Adabiyot asarlarida insoniy fazilatlar – mehribonlik, halollik, do‘stlik, sabr-toqat kabi axloqiy sifatlar nafaqat obrazlar orqali, balki syujetning o‘zida ham aks etadi. Misol uchun, "Yorqin Yulduz" kabi hikoyalarda bolalar o‘zaro yordam, bir-biriga hurmat va sadoqat kabi fazilatlarni o‘zida mujassamlashtiradi. Har bir obrazning o‘ziga xos fazilatlari va qiyinchiliklarga bardosh berishdagi kurashi yoshlarni nafaqat hayotga tayyorlaydi, balki ularning shaxsiy o‘sishi va rivojlanishiga xizmat qiladi. Bu esa yoshlarni nafaqat o‘zlarining, balki jamiyatning ham farovonligi uchun mas’uliyatli shaxslar sifatida shakllanishiga yordam beradi.

5.3. Universal qadriyatlarning aks ettirilishi

Bolalar adabiyotida universal qadriyatlar – tinchlik, adolat, tenglik, inson huquqlari kabi tushunchalar keng yoritiladi. Ular nafaqat mustahkam ijtimoiy printsiplar, balki insoniyat tarixidagi asosiy tamoyillar sifatida o‘z ifodasini topadi. Masalan, "Birlik va Mehr-oqibat" kabi asarlar orqali bolalarda global miqyosdagi qadriyatlar, xalqlararo do‘stlik va insoniylikning ahamiyati tarbiyalandi. Ushbu qadriyatlar yoshlarning ruhiy va intellektual rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, ularni zamonaviy dunyoning murakkab ijtimoiy-siyosiy va madaniy sharoitlariga tayyorlaydi. Bunday asarlar orqali yoshlar o‘zlarini jamoa ichida qadrli his qilishlari, har xil madaniyatlar va urf-odatlarga hurmat bilan qarashlari o‘z aksini topadi.

5.4. Zamonaviy yondashuv va innovatsion metodlar

Zamonaviy texnologiyalar va raqamli dunyoning rivojlanishi bolalar adabiyotiga yangi imkoniyatlar ochmoqda. Interaktiv elektron kitoblar, animatsion qismlar va

raqamli platformalar orqali adabiyotning tarbiyaviy samaradorligi yanada oshmoqda. Shu tariqa, klassik asarlar yangi formatlarda qayta ishlanib, yoshlar orasida yanada keng tarqalmoqda. Mualliflar o‘z asarlarida innovatsion yondashuvlarni qo‘llab, an’anaviy qadriyatlarni zamonaviy texnologiyalar yordamida aks ettirishga intilmoqda. Masalan, virtual interaktiv hikoyalar orqali bolalar qahramonlar bilan birga o‘zaro muloqot qilish, qarorlar qabul qilish va o‘zlarining qobiliyatlarini sinash imkoniga ega bo‘lishmoqda. Bu esa adabiyotning tarbiyaviy potensialini yangi bosqichga olib chiqadi.

5.5. Kelajak istiqbollari va adabiyotning roli

Kelajakda bolalar adabiyoti o‘zining ko‘p qirraliligi bilan yosh avlodni ruhiy va ma’naviy tarbiyalashda yanada muhimroq o‘rinni egallashi kutilmoqda. Tarbiyaviy jihatdan asosiy ahamiyatga ega bo‘lgan ushbu asarlar, nafaqat yoshlar ongini boyitibgina qolmay, balki ularning jamiyatga integratsiyalashuvi, zamonaviy madaniyat va ijtimoiy munosabatlarda faol ishtirok etishini ta’minlaydi. Mualliflar va pedagoglar birgalikda yangi uslub va metodlarni ishlab chiqish orqali bolalar adabiyotini yanada boyitishlari lozim. Shunday qilib, adabiyotning tarbiyaviy salohiyati kelajak avlodning yaxlit va ma’naviy boy inson sifatida shakllanishida asosiy rol o‘ynashi aniq.

5.6. Yaratilish jarayonidagi ijodiy yondashuv

Ijodiy yondashuv, asosan, adabiyotning boy rang-barangligini va uning tarbiyaviy imkoniyatlarini yanada kengaytirishga xizmat qiladi. Yangi asarlar yaratilayotganda, mualliflar nafaqat an’anaviy syujetlarni, balki innovatsion, futuristik elementlarni ham qo‘shib, o‘quvchini qiziqtirishga intilmoqda. Ushbu ijodiy jarayon bolalar adabiyotida yangicha qarashlarni shakllantirib, ularning dunyoqarashini kengaytiradi. Shu tarzda, adabiyot nafaqat madaniy merosni saqlab qolish, balki uni rivojlantirish va yoshlar ongiga yangi g‘oyalar bilan boyitishda hal qiluvchi omilga aylanadi.

XULOSA

Ushbu maqolada bolalar adabiyotida insoniy fazilatlar va universal qadriyatlarning aks ettirilishi masalasi chuqur tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, bolalar adabiyoti nafaqat yosh avlodni qiziqtiradigan ko‘ngilochar asarlar

majmuasi, balki ularning ma’naviy dunyosini boyitishda va tarbiyaviy jarayonni mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Adabiyot asarlari orqali yoshlar mehribonlik, sabr-toqat, halollik, do‘stlik kabi insoniy fazilatlarni o‘zlashtirib, shu bilan birga tinchlik, adolat, tenglik va inson huquqlari kabi universal qadriyatlarni chuqur anglash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Maqolada aytib o‘tilganidek, bolalar adabiyoti zamonaviy o‘zgarishlarga, raqamli texnologiyalar rivojlanishiga va innovatsion yondashuvlarga moslashib, o‘zining tarbiyaviy potensialini yanada kengaytirmoqda. Shu nuqtai nazardan, adabiyot nafaqat o‘tmish qadriyatlarini saqlab qolish, balki ularni zamonaviy hayot sharoitida yosh avlodga yetkazishda dolzarb vosita sifatida e’tiborga loyiqdir. Bundan tashqari, bolalar adabiyoti orqali shakllantirilayotgan insoniy fazilatlar va universal qadriyatlar yoshlarni kelajakda ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy sohalarda mas’uliyatli va izchil faoliyat yuritishga tayyorlaydi. Shu bois, bu sohadagi ishlanmalar va tadqiqotlar, adabiyot namoyondalarining yondashuvi va zamonaviy metodik usullar bilan boyitilishi kelajak avlod tarbiyasida muhim o‘zgarishlarni amalga oshirishi kutilmoqda. Umuman olganda, bolalar adabiyoti yoshlar ongida ijobiy qadriyatlar aks ettirilishi va insoniy fazilatlar shakllanishida samarali vosita bo‘lib, uning tarbiyaviy ahamiyati yanada kengroq va chuqurroq o‘rganilishi zarur. Ushbu maqola orqali adabiyotning tarbiyaviy rolini yanada ravshanlashtirish, yoshlar ongida ideal qadriyatlarni mustahkamlash va jamiyat taraqqiyotiga hissa qo‘shish yo‘lidagi istiqbollarga urg‘u berildi.

7. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Islomov M. (2020). *Insoniy fazilatlar va adabiyot*. Samarqand: Ilm-fan nashriyoti.
2. Qodirov B. (2017). *Universal qadriyatlar va zamonaviy tarbiya*. Buxoro: Adabiyot va ma’rifat nashriyoti.
3. Ibragimov S. (2015). *Bolalar adabiyoti va ijtimoiy tarbiya*. Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti.
4. Murodov R. (2019). *Zamonaviy bolalar adabiyoti: Yangi ufqlar*. Samarqand: Ilm-fan nashriyoti.

5. Niyazov T. (2016). *Tarbiya va ma’naviyat: Bolalar asarlarida qadriyatlar*. Buxoro: Ma’rifat nashriyoti.
6. Saidov A. (2021). *Adabiyot va yoshlar: Insoniy fazilatlar tarixi*. Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti.
7. Rahmatov D. (2014). *Bolalar adabiyotida insoniy qadriyatlar*. Samarqand: Ilm-fan nashriyoti.
8. Mirzaev K. (2018). *Tarbiya va adabiyot: Zamonaviy yondashuvlar*. Buxoro: Adabiyot va ma’rifat nashriyoti.
9. Yunusov F. (2017). *Bolalar adabiyotining tarbiyaviy afzalliklari*. Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti.
10. Abdullayev O. (2020). *Insoniy fazilatlar va yoshlar ongida aks etish*. Samarqand: Ilm-fan nashriyoti.
11. Akbarov Z. (2015). *Universal qadriyatlar: Bolalar asarlarida aks etish*. Buxoro: Ma’rifat nashriyoti.
12. Qosimov N. (2019). *Bolalar adabiyoti va madaniyat tarixi*. Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Atageldiyeva Sheker

Matkarimova Gulnaza

Nuriyeva Chinar

Student: Janmuradov Dovlet

Название публикации: «STUDY AND SYNTHESIS OF WATERPROOF WALL PAINTS»

Abstract

Waterproof wall paints are crucial for protecting buildings from moisture damage, preventing mold growth, and enhancing the durability of construction materials. This study explores the chemical composition, synthesis methods, and performance characteristics of waterproof paints. Additionally, the paper evaluates the effectiveness of various formulations, including polymer-based and nanotechnology-enhanced coatings, in different environmental conditions.

1. Introduction

Water exposure is one of the primary causes of structural degradation in buildings. Traditional paints may offer aesthetic benefits, but they lack sufficient hydrophobic properties to prevent moisture infiltration. Waterproof wall paints are formulated with advanced materials to provide long-term resistance to water penetration, thus increasing the lifespan of buildings. This study aims to investigate the properties, synthesis, and application of waterproof paints while analyzing emerging technologies that enhance their performance.

2. Composition and Properties of Waterproof Paints

The formulation of waterproof wall paints typically includes:

- Binders: Polymers such as acrylic, epoxy, and polyurethane improve adhesion and water resistance.

- Pigments and Fillers: Titanium dioxide (TiO_2) and calcium carbonate enhance opacity and durability.
- Hydrophobic Additives: Silicone-based compounds and fluoropolymers provide superior water-repelling properties.
- Solvents and Dispersing Agents: Control viscosity and ensure uniform application.
- Antifungal and Antibacterial Agents: Prevent microbial growth on painted surfaces.

3. Synthesis of Waterproof Wall Paints

The manufacturing process involves several key steps:

3.1 Polymerization and Emulsion Preparation

- Acrylic or polyurethane emulsions are synthesized via radical polymerization.
- Surface modifiers are added to enhance hydrophobicity.

3.2 Pigment Dispersion

- Pigments and fillers are uniformly mixed with surfactants to ensure stability.
- High-speed dispersers break down pigment agglomerates.

3.3 Final Formulation and Quality Control

- The components are blended under controlled conditions.
- The viscosity, pH, and drying properties are optimized.
- The final product undergoes rigorous testing, including water absorption and adhesion tests.

4. Performance Evaluation

Waterproof paints are subjected to various performance tests:

- Water Permeability Test: Measures the degree of water resistance under hydrostatic pressure.
- Adhesion Strength: Evaluates paint bonding to different surfaces.
- Weathering Resistance: Simulates long-term exposure to UV radiation and humidity.
- Mold and Mildew Resistance: Assesses the effectiveness of antifungal additives.

5. Advances in Waterproof Paint Technology

Recent innovations have led to improved formulations:

- Nanotechnology-Enhanced Coatings: Incorporating nanoparticles such as silica (SiO_2) and graphene for superior hydrophobicity.

- Self-Cleaning Paints: Lotus-effect surfaces that repel water and dirt.
- Eco-Friendly Water-Based Formulations: Low-VOC paints with biodegradable components.
- Smart Paints: Responsive coatings that change properties based on environmental conditions.

6. Conclusion

The development of waterproof wall paints has significantly improved moisture resistance in buildings, extending their durability. Advances in polymer chemistry, nanotechnology, and sustainable materials continue to enhance the performance of these coatings. Future research should focus on optimizing cost-effective and environmentally friendly formulations for large-scale applications.

References

1. Jones, F. N., Nichols, M. E., & Pappas, S. P. (2020). *Organic Coatings: Science and Technology*. Wiley.
2. Wicks, Z. W., Jones, F. N., & Pappas, S. P. (2018). *Waterborne and Solvent-Based Paints: Principles and Applications*. Springer.
3. 3. Zhang, X., Li, W., & Wang, H. (2021). *Advancements in Nanotechnology for Waterproof Coatings*. Journal of Coatings Technology, 94(2), 67-89.
4. 4. Kumar, R., & Gupta, A. (2019). *Polymer-Based Hydrophobic Coatings for Architectural Applications*. Materials Science Review, 7(1), 23-45.
5. 5. ASTM International (2022). *Standard Test Methods for Evaluating Water Resistance of Paints*. ASTM D870-22.

ФИО автора(-ов): *Erdonov Abdurakhmon Muzofarovich*
Termez State University of Engineering and Agrotechnologies
Название публикации: «AN EXPERIMENTAL INSTALLATION FOR MEASURING THE TENSION OF A ROVING PLATE WHEN IT IS LAID ON THE WINDING SURFACE»

Abstract. The article notes that a correctly chosen scheme for measuring the tension force of the roving unit during its winding onto the cartridge makes it possible to ensure a uniform packing density along the forming part and the quality of the resulting roving unit depends on the tension level on the roving machines. During the research, the tension forces of the roving rod were determined for the entire period of formation of the winding body when the roving rod was wound onto the surface of the cartridge at certain tension values.

Keywords: plating, taranglig, quality, reel, packing surface, packing formation, roll, round cartridge, rogulka, tensoprocessor.

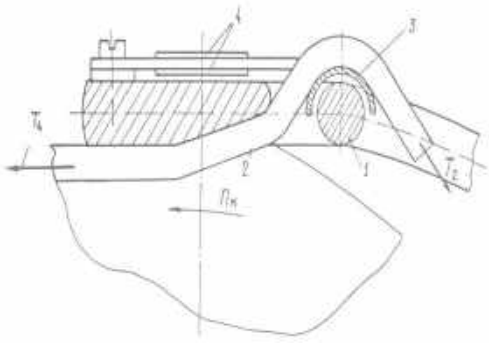
From the analysis of the conducted studies /1, 2/, it can be seen that the tension of the roving significantly affects the process of winding the roving on the cartridges. Where the main factors influencing the conditions under which the packing is formed and the winding structure is changed were noted and identified.

In this regard, to analyze the process of roving onto a coil and determine the amount of roving tension with a strain gauge, we have developed an experimental installation that simulates the roving process, the general appearance and scheme of which are shown in Fig.1. A feature of this design of the experimental installation is that when forming a roving pack, the pitch of laying the turns of the roving can be adjusted as necessary and, as required by research, a roving with a cross arrangement of turns can be wound.This method of laying the roving will allow the formation of packing with straight ends.

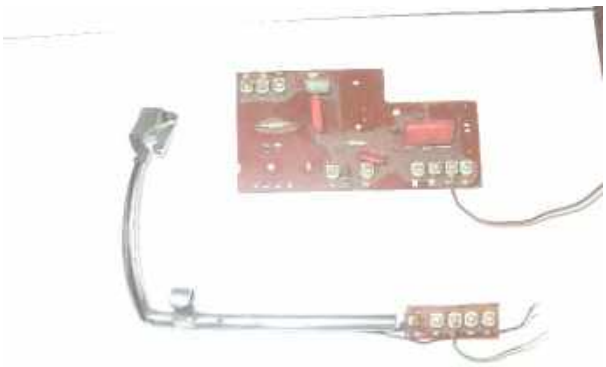
Fig.1. Installation for winding the roving on the packing.

The installation works as follows. A roving chuck 3 is mounted on the shaft 1, mounted on supports 2, and is driven by an electric motor 5, through a variator 4, with which the frequency of its rotation can be adjusted. The foot of the sling 6 has the ability to move along the packing using a screw 7, driven by an electric motor 8 through a gearbox 9, and also rotate around the axis 10, which provides it with the ability to constantly interact with the packing.

The installation works as follows. A roving chuck 3 is mounted on the shaft 1, mounted on supports 2, and is driven by an electric motor 5, through a variator 4, with which the frequency of its rotation can be adjusted. The foot of the sling 6 has the ability to move along the packing using a screw 7, driven by an electric motor 8 through a gearbox 9, and also rotate around the axis 10, which provides it with the ability to constantly interact with the packing.



a)



b)

Fig. 2a,b. General view and installation diagram of a load cell with a sensor.

The roving rod 2 is fixed to the foot 1, as usual on roving machines, while the foot is pressed under a certain force selected according to the rotation speed of the rowing rod, after which the packing or cartridge is rotated. At the same time, if the roving rod is wound on the surface of the cartridge, then the roving rod is pressed against the beam 3 under the action of tension. See Fig.2., with a strain gauge 4 glued to it, which leads to deformation in proportion to the amount of tension of the dragged roving rod from the channel. The signal from the strain converter is amplified by a UT-4-1 amplifier and converted using an LTR-154 digital converter and recorded on a computer.

Calibration of the device is carried out in the usual way by hanging weights on a thread, which is refilled according to the scheme of filling the foot of the bagel. During calibration, the foot must be parallel to the plane of the installation bed, and in measurements, the position of the foot and its blade does not affect the measurement accuracy.

Thus, when measuring the tension of the passing roving from the channel, the rope is fixed on the device. In this case, the blade of the roguelike foot constantly remains pressed against the surface of the cartridge at different values of the radius of the cartridge and the friction force of the roving rod against the cartridge will be tangential to the surface of the cartridge, which corresponds to the actual scheme of

interaction of the roguelike foot with the cartridge when it is wound on roving machines.

During the research, the tension forces of the roving rod on the surface of the cartridge and the pressure forces of the roving rod on the packing when winding the roving rod on the surface of the cartridge were determined.

Conclusions:

1. From the conducted research, it turned out that this installation allows you to control the tension of the roving during the operating time of the seed. 2. Experimental installation, allowed to obtain packages with straight ends, without cones as on a conventional machine.

Literature:

1.Деформация ровничной паковки от силы прижима лапки рогульки. Хажибеков Ж. Т., Бабажанов С. Х. (Т.И.Т.Л.П.) Изв. вузов. Технол. текстил. пром-ти. 2004. № 5, с. 1-36, 4 ил. Рус

2.Натяжение ровницы при наматывании с использованием рогульки без лапки. Корабелъников А. Р., Соркин А. П. (К.Г.Т.У.). Тезисы докладов Всероссийской научно-технической конференции "Современные технологии и оборудование текстильной промышленности", Москва, "Ц 25 нояб., 1998; Текстиль. М.: Изд-во МГТА. 1998, с. 40-41. Рус.

3. O.N. Nijetskiy va L.X. Sarichevlar Машины для производства химических волокон. М.: «Машиностроение» 1980г.

4. A. Erdonov is an analytical planar of the winding mechanism in the process of spinning. International scientific and scientific and technical conference, Part II Termez 22 – 23 November.2024

ФИО автора(-ов): *Erdonov Abdurakhmon Muzofarovic*
Termez State University of Engineering and Agrotechnologies
Kazakov Muhammadjon mo‘ysin o‘g‘li
Termez State University of Engineering and Agrotechnologies
Название публикации: «ADDITIONAL SEED EXTRACTOR DEVICE FROM GIN SAWS»

Annotation: *One of the main working pillars of cotton picking cotton is throwing cotton pieces into the array cylinder development of a technique and a technique to improve the transmission equipment and increase the duration of the alternatives.*

Keywords: cotton fabrics, technology, resource consumption, diameter, thickness, shape of cotton fabrics, cylindrical fittings.

Cotton machines from Uzbekistan, the USA, India and China are manufactured under an American patent. Local cars are not inferior to American cars produced in Samara and Arizona.

In the modern conditions of development of cotton processing techniques and technology, resurstejamkor, improving the quality of products and reducing production costs in the full cycle of cotton processing are one of the main issues.

Currently, the company is engaged in manufacturing of pipe fittings such as pipe fittings, valves. Bunday Constructions biri "LEBED" company has developed the "Continental Eagle" shaft from birgalikda islab chikarilgan MY-171 in Russia, 171 saw blades with a diameter of 406 mm, 18 mm stepped and transverse saw blades with a diameter of 127 mm Samarkand saw blade, including with regard to the production of raw cotton, it is produced by ishlab turibdi.

In the case of maxillary cotton ginning Enterprises, saw discs with a diameter of 320mm are used. Therefore, the production of sawn Jinn with a throwing drum and a diameter of extracting seeds with sawing discs of 320mm is relevant.

When working with the working chambers, a synaptic shift occurs in the cylinder, which leads to errors in the power consumption of the working chamber of the cylinder and errors in the power consumption of the grate and end discs.

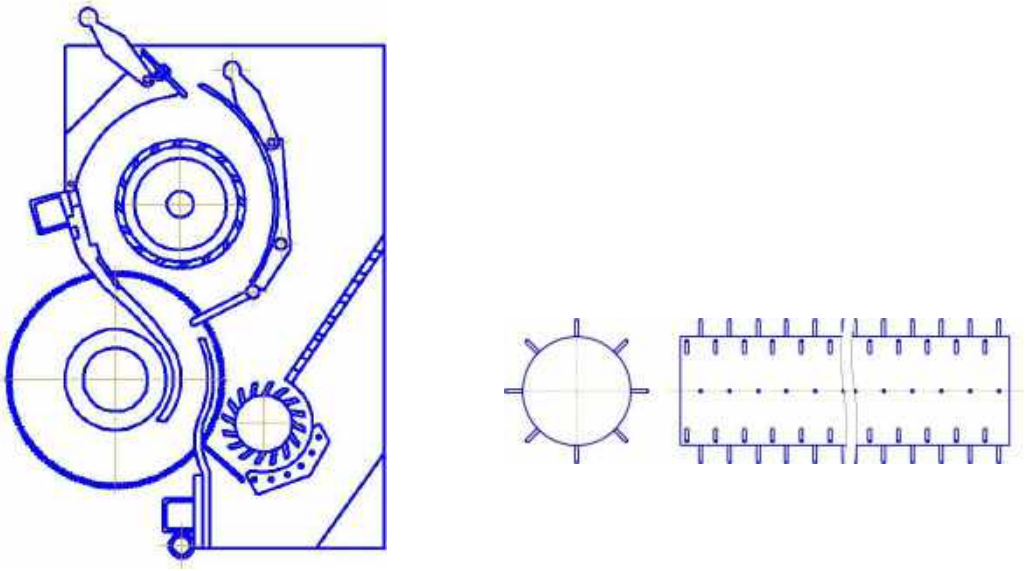


Figure 1.Additional locator device and thrower drum saw jin scheme.

This leads to a decrease in productivity, a decrease in the performance of the grate and reinforcement discs, as well as a decrease in power consumption, which leads to a decrease in the performance of reinforcement discs.

To reduce the power consumption between the grates and the grate discs, as well as to reduce the energy consumption per cylinder, the grate is directed upward along the axis of rotation of the drum with an arrow pointing upward along the axis of the grate drum.Churning serves to distract attention from foreign objects (1st Race).

But, in order to ensure the improvement of the vibration level of cotton in the proposed throwing drum saw Jin, and to effectively work, clean the cotton, throw cotton in a uniform way in the productivity given to the working chamber, it is necessary to solve the following tasks:

1) stretching and stretching drum test, uzilgan stretching drum test, cylindrical ring test, kelishning circle test, ishlab chigish mathematical model and uning

movement, the influence of friction factors; aylanishlar and diametring stretching drum test, friction parameter measurement; cotton test, cleaning, etc.; stretching test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; tensile test, etc.; and saw cylindrical saw cylindrical saw cylindrical saw cylindrical saw cotton saw with wood carving and precision wood carving;

2) to study the dynamic characteristic and to determine the alternative parameters of the drum-saw Jinn track, which throws into the account of checking and compiling the equation of the machine aggregate Harakat; to reduce the unevenness of the rotation of the pile drum and the required power of the saw cylinder electrodvigatel.

To resolve this issue, it is necessary to study the kinematics of the throwing drum (the number and diameter of the rotations) and its location in relation to the saw cylinder.

Figure 1 shows a saw demon with an additional locating device and a throwing beruchi drum .

Колосникларнинг, арра дискларининг ейилишини ва аррали цилиндр томонидан сарфланадиган электр энергия сарфини камайтириш учун пахта бўлакчалари аррали цилиндрга тўғридан тўғри ташлаб берадиган айланувчи To reduce the mowing of the columns, saw discs and the electrical energy consumption consumed by the saw cylinder, cotton swabs rotate in the opposite direction to the rotating throwing drum clock Arrow, which directly throws it into the saw cylinder, under which are located the colosnik bars and a sloping surface, which can be prepared in a variant with a drum pile.

Performed using a throwing drum that rotates the cotton swabs in the opposite direction to the clock arrow on the surface of the saw cylinder, under which are the colosnik bars and a sloping surface, which serves to clean the cotton and separate it from the Jinned seed, prevents the ingestion of sawdust, kolosnik and saws, and leads to a reduction in electricity consumption.

List of used literature:

1.Паспорт Джин пильный марки 5ДП-130.-Т.Узбекхлопкомаш, 1988. -22 с.

2. Котов Д.А., Болдинский Г.И. О выделении семян из сырцового валика пильного джина. Сб.науч.труд. №18 ТТИ.Ташкент, 1964. 67 с

3. Тютин П.Н. Анализ и совершенствование процессов пильного джинирования применительно к поточной технологии обработки хлопка-сырца машинного сбора: Дис. … докт. техн. наук. - Кострома, 1985. – 404

4. Мухаммадиев Д.М. Динамика машинных агрегатов пильного джина с семяотводящим устройством и конденсора пульсирующим воздушным потоком: Дис. … докт.техн.наук. - Т., 2014. – 211 с.

5. Мухаммадиев Д.М. “Рабочая камера пильного джина”. Патент РУз IAP 04761 (от 31.10.2013г).

6.A. Erdonov is an analytical planar of the winding mechanism in the process of spinning. International scientific and scientific and technical conference, Part II Termez 22 – 23 November.2024

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Matkarimova Gulnaza

Student: Feride Durdynazarova

Название публикации: «POSSIBILITIES OF MAKING MAGNESIUM BOARD»

Abstract

Magnesium-based construction materials have gained significant attention due to their lightweight nature, durability, and fire-resistant properties. This paper examines the feasibility of manufacturing magnesium boards, exploring the chemical composition, production processes, mechanical properties, and potential applications in the construction industry. By analyzing the structural integrity, environmental sustainability, and economic viability of these materials, this study aims to provide a comprehensive understanding of their advantages and challenges.

Introduction

The increasing demand for sustainable and high-performance building materials has led to the exploration of magnesium-based alternatives. Magnesium oxide (MgO) boards offer significant benefits, including superior fire resistance, moisture resistance, and structural strength compared to conventional gypsum and cement boards. This study investigates the fundamental principles behind the synthesis and manufacturing of magnesium boards, the role of additives in enhancing their performance, and their applicability in modern construction [Davidovits, 2013].

Chemical Composition and Properties

Magnesium boards are primarily composed of magnesium oxide (MgO), which is derived from calcined magnesite ($MgCO_3$). The key components influencing their performance include:

1. **Magnesium Oxide (MgO):** Acts as the primary binding agent, providing high fire resistance and durability [Pacheco-Torgal et al., 2014].

2. **Magnesium Chloride (MgCl2) or Magnesium Sulfate (MgSO4):** Used as an activator in the hydration reaction, influencing the setting time and mechanical properties [Xu & Van Deventer, 2000].

3**. Reinforcement Materials:** Wood fibers, glass fibers, or perlite are often added to improve tensile strength and flexibility [Morgan & Gilman, 2013].

4**. Filler Materials:** Fly ash, silica fume, and other mineral fillers enhance the overall performance and reduce production costs [Schartel & Hull, 2007].

Manufacturing Process

The production of magnesium boards involves several key stages:

1. **Raw Material Preparation:** Magnesite (MgCO3) is calcined at temperatures between 600–1000°C to produce reactive magnesium oxide [Alongi et al., 2015].

2. **Mixing and Hydration**: MgO is mixed with MgCl2 or MgSO4 solution, forming a gel-like paste. Reinforcement and filler materials are then added to enhance the final properties.

3. **Molding and Forming**: The mixture is poured into molds and compacted under controlled pressure to achieve the desired thickness and density.

4. **Curing and Drying**: The boards undergo controlled curing at ambient or elevated temperatures to ensure complete hydration and structural integrity.

5. **Surface Finishing**: The cured boards may be sanded, coated, or treated to enhance their durability and aesthetic appeal.

Mechanical and Thermal Properties

The performance of magnesium boards is assessed through various mechanical and thermal tests:

- Compressive and Flexural Strength: Evaluates the load-bearing capacity and flexibility [Davidovits, 2013].

- Fire Resistance: Magnesium boards exhibit excellent fire resistance due to the non-combustibility of MgO [Schartel & Hull, 2007].

- **Water Absorption and Moisture Resistance:** The presence of MgCl2 can lead to hygroscopic behavior, which is mitigated through additives and coatings [Morgan & Gilman, 2013].

- **Thermal Conductivity:** Compared to traditional construction materials, MgO boards offer improved insulation properties [Pacheco-Torgal et al., 2014].

Applications in Construction

Magnesium boards have diverse applications in the construction sector, including:

1.**Wall Panels and Partitions:** Used as a replacement for drywall due to superior strength and fire resistance [Xu & Van Deventer, 2000].

2. **Ceiling Panels:** Lightweight and moisture-resistant, making them suitable for humid environments [Alongi et al., 2015].

3. **Flooring Substrates**: Provide a durable base for various floor coverings [Schartel & Hull, 2007].

4. **Fireproof Cladding**: Used in high-risk buildings for enhanced fire protection [Davidovits, 2013].

5. **Structural Insulated Panels (SIPs):** Contribute to energy-efficient and sustainable building designs [Morgan & Gilman, 2013].

Environmental and Economic Considerations

The sustainability of magnesium boards depends on several factors:

- Eco-Friendly Production: MgO-based materials produce lower CO2 emissions compared to Portland cement [Pacheco-Torgal et al., 2014].

- Recyclability: Magnesium boards can be repurposed and recycled, reducing construction waste [Xu & Van Deventer, 2000].

- Cost Efficiency: Although raw material costs may be higher, the durability and longevity of MgO boards contribute to long-term savings [Alongi et al., 2015].

Challenges and Future Perspectives

Despite their advantages, magnesium boards face certain challenges:

- Moisture Sensitivity: Unsealed MgO boards may absorb moisture, leading to performance degradation [Davidovits, 2013].

- Chloride Corrosion: The presence of MgCl2 can cause steel reinforcement corrosion if not properly sealed [Morgan & Gilman, 2013].

- **Standardization Issues**: Lack of uniform regulations and testing standards hinders widespread adoption [Schartel & Hull, 2007].

Future research should focus on optimizing material formulations, improving moisture resistance, and developing cost-effective production techniques to enhance the viability of magnesium boards in construction [Pacheco-Torgal et al., 2014].

References

1. Davidovits, J. (2013). "Geopolymer Chemistry and Applications." Institut Geopolymere.
2. Pacheco-Torgal, F., Labrincha, J. A., Leonelli, C., Palomo, A., & Chindaprasirt, P. (2014). "Handbook of Alkali-Activated Cements, Mortars, and Concretes." Woodhead Publishing.
3. Alongi, J., Han, Z., & Bourbigot, S. (2015). "Intumescence: Tradition versus novelty. A comprehensive review." Progress in Polymer Science, 51, 28-73.
4. Xu, H., & Van Deventer, J. S. J. (2000). "The geopolymerisation of alumino-silicate minerals." International Journal of Mineral Processing, 59(3), 247-266.
5. Schartel, B., & Hull, T. R. (2007). "Development of fire-retarded materials—Interpretation of cone calorimeter data." Fire and Materials, 31(5), 327-354.
6. Morgan, A. B., & Gilman, J. W. (2013). "An overview of flame retardancy of polymeric materials: application, technology, and future directions." Fire and Materials, 37(4), 259-279.

ФИО автора(-ов): *Карьягдыев Максат Довлетович*
преподаватель кафедры
Инновационные технологии защиты информации
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
Сарыев Нургулы Гурбанмырадович
преподаватель кафедры
Инновационные технологии защиты информации
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
Гурбанов Мухаммедалы
студент
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
Хайдаров Эзиз
студент
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана
Название публикации: «КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ»

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные угрозы кибербезопасности в условиях стремительного развития цифровых технологий, а также инновационные методы защиты информации и сетевых систем. Особое внимание уделяется таким технологиям, как квантовая криптография, искусственный интеллект, блокчейн, Zero Trust и самовосстанавливающиеся сети. В статье подчеркивается важность комплексного подхода к защите данных и инфраструктуры от современных кибератак, а также рассматриваются примеры успешных внедрений инновационных решений в области безопасности.

Abstract: The article examines the current cybersecurity threats in the context of the rapid development of digital technologies, as well as innovative methods for protecting information and network systems. Special attention is paid to technologies such as quantum cryptography, artificial intelligence, blockchain, Zero Trust, and self-

healing networks. The article emphasizes the importance of a comprehensive approach to data and infrastructure protection against modern cyberattacks, and also discusses examples of successful implementations of innovative security solutions.

Ключевые слова: кибербезопасность, кибератаки, инновационные технологии, защита данных, квантовая криптография, искусственный интеллект, блокчейн, Zero Trust, самовосстанавливающиеся сети, DDoS-атаки, фишинг, вредоносное ПО, шифрование, сетевой трафик, машинное обучение, конфиденциальные вычисления

Keywords: cybersecurity, cyberattacks, innovative technologies, data protection, quantum cryptography, artificial intelligence, blockchain, Zero Trust, self-healing networks, DDoS attacks, phishing, malware, encryption, network traffic, machine learning, confidential computing

В последние десятилетия развитие технологий привело к созданию новых цифровых возможностей, но также открыло путь для множества новых угроз. Кибербезопасность стала одной из важнейших сфер современной науки и практики, охватывающей широкий спектр методов и технологий защиты информации, сетевых систем и пользователей от кибератак. В этой статье рассмотрим ключевые вызовы, стоящие перед кибербезопасностью, а также инновационные решения, которые могут помочь обеспечить защиту в условиях стремительного развития цифрового мира.

Важность кибербезопасности

Современные технологии изменяют все аспекты нашей жизни — от личных коммуникаций до глобальных финансовых операций. Более 4 миллиардов человек по всему миру используют интернет, что создает огромные возможности для бизнеса, правительства и пользователей. Однако с этим приходят и новые риски. Кибератаки могут затронуть любой аспект жизни, включая кражу личных данных, взлом банковских систем, атаки на инфраструктуру и даже вмешательство в выборы.

Зачастую кибератаки не только наносят ущерб организациям и

государствам, но и могут привести к разрушению доверия, что имеет долгосрочные экономические и социальные последствия.

Киберугрозы: какие риски мы встречаем?

1. Вредоносное ПО. Вирусы, черви и трояны продолжают быть одними из самых популярных инструментов для взлома. Особенно опасными являются программы-вымогатели (ransomware), которые блокируют доступ к важной информации и требуют выкуп.

2. Фишинг. Это атаки социальной инженерии, при которых злоумышленники под masquerading (маскировкой) пытаются украсть личные данные, пароли и даже средства.

3. DDoS-атаки. Атаки распределенного отказа в обслуживании (DDoS) создают перегрузку серверов и могут вывести из строя целые сети и веб-сайты.

4. Кибершпионаж. Получение несанкционированного доступа к чувствительной информации с целью шпионажа за частными компаниями или государствами. Это угроза как для крупных корпораций, так и для государственных структур.

5. Атаки на критическую инфраструктуру. Взлом энергетических, водоснабжающих и транспортных систем может привести к катастрофическим последствиям.

Инновационные технологии защиты

С развитием технологий появляются новые, более эффективные способы защиты от киберугроз. Некоторые из них включают в себя инновационные подходы и решения, которые изменяют методы защиты данных и сетей.

1. Квантовая криптография. Эта технология использует принципы квантовой физики для создания системы защиты, которая практически не поддается взлому. Например, Китай стал первым государством, создавшим квантовую сеть для защиты данных. Это шифрование практически невозможно расшифровать с помощью традиционных вычислительных средств.

2. Искусственный интеллект и машинное обучение. Сегодня AI активно используется для анализа и предотвращения кибератак. Системы, использующие

машинное обучение, могут выявлять аномалии в сетевом трафике и автоматически блокировать подозрительные действия. Например, компания Darktrace использует AI для автоматической защиты от угроз в реальном времени, анализируя поведение пользователей и выявляя аномалии.

3. Блокчейн. Эта технология позволяет децентрализованно хранить информацию и защищать её от подделки или изменения. Блокчейн находит все большее применение не только в криптовалютах, но и в области безопасности данных и верификации пользователей.

4. Конфиденциальные вычисления. Это метод обработки данных в зашифрованном виде, не расшифровывая их. Компании, работающие с конфиденциальной информацией, могут вычислять данные без утечек. Google уже использует такую технологию для обеспечения безопасности данных в своих облачных сервисах.

5. Zero Trust Architecture (ZTA). В рамках этой модели безопасности каждый запрос на доступ к данным или системам проверяется независимо от того, находится ли пользователь внутри или вне сети компании. Это решение помогает значительно повысить уровень защиты от несанкционированного доступа.

6. Самовосстанавливающиеся сети. Это технология, использующая искусственный интеллект для того, чтобы сеть могла восстанавливаться от атак автоматически. Проект DARPA по созданию таких сетей направлен на создание устойчивых к атакам систем, которые не будут зависеть от человеческого вмешательства.

Влияние кибербезопасности на бизнес

Для бизнеса киберугрозы — это не только вопрос конфиденциальности и защиты данных, но и вопрос доверия клиентов и партнеров. Утечка данных, нарушение работы сервисов или атака на системы может привести к значительным финансовым потерям и репутационным рискам.

Многие крупные корпорации уже инвестируют в инновационные решения для защиты своих данных. Например, компании, такие как Amazon, Microsoft и

Google, активно развивают свои системы безопасности, используя искусственный интеллект, шифрование и блокчейн для обеспечения защиты на всех уровнях.

Киберугрозы становятся все более изощренными и опасными. Для того чтобы эффективно противостоять этим угрозам, требуется использование современных инновационных технологий, таких как квантовая криптография, искусственный интеллект и блокчейн. В условиях постоянного роста и развития цифровых технологий важно не только внедрять эти решения, но и постоянно совершенствовать системы безопасности, чтобы не стать жертвой киберпреступников.

Список литературы

1. Чернышев, А. В., & Иванова, Н. С. Кибербезопасность: теоретические основы и практические аспекты. Москва: Научная книга, 2020.

2. Степанов, И. А. Современные методы защиты информации в цифровую эпоху. Санкт-Петербург: Бизнес-пресс, 2019.

3. Смирнов, Д. А. Инновационные технологии в области кибербезопасности. Екатеринбург: УрФУ, 2021.

4. Anderson, R. Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems (3rd ed.). Wiley, 2020.

5. Stallings, W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice (7th ed.). Pearson, 2018.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Atageldiyeva Sheker

Matkarimova Gulnaza

Nuriyeva Chinar

Student: Gujikov Meretmuhammet

Название публикации: «STUDY AND PREPARATION OF PERVIOUS CONCRETE USING LOCAL RAW MATERIALS»

Abstract

This study investigates the formulation and preparation of pervious concrete using locally available raw materials. The research focuses on optimizing the mix design to achieve adequate permeability and compressive strength, while promoting sustainable construction practices through the use of regionally sourced aggregates and binders. Experimental results demonstrate the feasibility of producing functional pervious concrete using low-cost, natural components found in the local environment.

1. Introduction

Pervious concrete is a type of concrete characterized by its high porosity and permeability, which allows water to pass through its structure. This property makes it ideal for use in pavements, walkways, and stormwater management systems, particularly in regions facing urban flooding and waterlogging.

In developing regions, access to conventional construction materials can be limited or expensive. Thus, the use of local raw materials presents an economically viable and environmentally friendly solution.

2. Objectives

- To evaluate the suitability of locally sourced materials (aggregates, binders, additives) for the production of pervious concrete.
- To develop an optimized mix design for acceptable strength and permeability.
- To analyze the mechanical and physical properties of the resulting material.

3. Materials and Methods

3.1 Materials

- Coarse aggregates: Crushed local stone (10–20 mm), screened and washed.
- Binders: Portland cement (locally available), optionally partially replaced with pozzolanic materials (e.g., fly ash or rice husk ash if available).
- Water: Clean tap water.
- Admixtures (optional): Natural fibers, lime, or sand in limited quantities.

3.2 Mix Design

The standard pervious concrete mix typically follows a water-to-cement ratio (w/c) of 0.27–0.34, with a high aggregate-to-cement ratio (4:1 to 6:1). The mix is prepared without fine aggregates (sand) to retain open pore structure.

3.3 Mixing and Curing

- Dry mixing of aggregates and cement.
- Gradual addition of water to achieve a sticky yet cohesive consistency.
- Molding into cylindrical or cube forms.
- Curing for 7, 14, and 28 days under moist conditions.

3.4 Tests Performed

- Compressive strength test (ASTM C39)
- Permeability test (falling head method)
- Porosity test
- Density test

4. Results and Discussion

- Compressive strength: Varied between 7–15 MPa after 28 days depending on the aggregate-to-binder ratio.
- Permeability: Ranged from 1.5 to 5 mm/s.
- Porosity: Ranged between 15–30%, which aligns with standards for pervious concrete.
- Effect of local materials: The use of regional stone aggregates and pozzolans showed minimal negative impact on strength, while reducing cost and improving sustainability.

5. Conclusion

The study confirms the technical viability of producing pervious concrete using local raw materials without significant compromise in mechanical or hydraulic performance. Such an approach supports low-cost, eco-friendly construction solutions for rural and semi-urban areas.

6. Recommendations

- Further long-term durability testing is advised.
- Field implementation trials should be conducted to study performance under real-life loading and weather conditions.
- Consideration of local climate and water availability in mix design optimization.

7. References

1. ACI Committee 522. Report on Pervious Concrete (ACI 522R-10), American Concrete Institute, 2010.
2. Tennis, P. D., Leming, M. L., & Akers, D. J. (2004). Pervious Concrete Pavements. Portland Cement Association.
3. Satyarno, I., Djamaluddin, A. R., & Noor, I. M. (2017). Use of local materials in the production of pervious concrete. Procedia Engineering, 171, 682–689.
4. Mehta, P. K., & Monteiro, P. J. M. (2014). Concrete: Microstructure, Properties, and Materials. McGraw-Hill Education.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Supervisor: Ekayev Mukam

Rozyyeva Merjen

Student: Amanova Guncha

Название публикации: «TECHNOLOGIES FOR THE PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL-GRADE SODIUM CHLORIDE»

Abstract

Pharmaceutical-grade sodium chloride (*NaCl*) is widely used in medicine, pharmacology, and biotechnology. Its production requires strict quality control, compliance with regulatory standards, and advanced purification technologies. This paper examines the primary methods for producing high-purity sodium chloride, including evaporation, recrystallization, and membrane technologies. Key factors influencing the final product quality, as well as the applicable pharmacopoeial standards (USP, Ph. Eur., JP), are analyzed. Particular attention is given to modern trends aimed at improving technological processes and ensuring environmental sustainability.

Introduction

Sodium chloride (*NaCl*) is an essential component in the medical and pharmaceutical industries. It is used in the preparation of injection and infusion solutions, hemodialysis fluids, and as an excipient in drug manufacturing. The critical parameters of pharmaceutical-grade sodium chloride include high purity, absence of impurities, and compliance with stringent quality standards.

The production of pharmaceutical-grade sodium chloride involves multistage purification processes aimed at removing mechanical, organic, and inorganic contaminants. Modern technologies allow for the production of a product with minimal impurities, ensuring its safety and effectiveness in medical applications.

Raw Material Sources and Preparation

Pharmaceutical-grade sodium chloride can be sourced from:

1. Natural seawater and underground salt brines – contain impurities such as sulfates, calcium, magnesium, and other elements that require removal.
2. Rock and mineral salts – require additional purification to eliminate insoluble compounds and trace elements.
3. Synthetic methods – involve chemical purification and controlled synthesis of pure NaCl.

Primary processing includes filtration, removal of mechanical impurities, and chemical treatments to precipitate unwanted components.

Production Technologies

1. Evaporation and Crystallization Methods

Vacuum evaporation is one of the most commonly used methods, ensuring a high level of purification. The process includes:

- Brine concentration – removal of water under reduced pressure to increase NaCl saturation.
- Crystallization – formation of pure crystals through controlled cooling.
- Washing and centrifugation – removal of residual impurities and mother liquor.
- Drying – achieving the required physicochemical properties of the final product.

2. Membrane Technologies

Modern methods include reverse osmosis, ultrafiltration, and electrodialysis for brine purification:

- Reverse osmosis – removes microelements and organic impurities, ensuring high purity.
- Electrodialysis – selective removal of impurity ions under an electric field.
- Ion exchange processes – substitution of undesirable ions with safe alternatives.

3. Recrystallization

The recrystallization method involves sequential dissolution and precipitation of NaCl crystals, significantly reducing impurity levels such as Ca^{2+}, Mg^{2+}, and SO_4^{2-}. This method is often combined with membrane technologies to achieve maximum purity.

Quality Standards and Control

Pharmaceutical-grade sodium chloride must comply with international pharmacopoeial standards:

- USP (United States Pharmacopeia) – defines purity requirements, solubility tests, and impurity limits.
- Ph. Eur. (European Pharmacopoeia) – regulates testing methods, including spectrometry and chromatography.
- JP (Japanese Pharmacopoeia) – establishes national standards for pharmaceutical NaCl.

Quality control includes:

- Chemical analysis (ICP-MS, AAS) – determination of impurities at ppm (mg/kg) levels.
- Microbiological control – ensuring the absence of pathogenic microorganisms.
- Physicochemical tests – measurement of pH, conductivity, and moisture content.

Environmental Aspects and Innovations

Modern technologies focus on reducing environmental impact by:

- Water recirculation in technological processes – minimizing freshwater consumption.
- Utilization of alternative energy sources – application of solar and geothermal energy for evaporation.
- Advancement of membrane processes – reducing the use of chemical reagents.

Conclusion

The production of pharmaceutical-grade sodium chloride requires the application of complex technologies to meet strict regulatory requirements. Modern methods such as membrane filtration, recrystallization, and vacuum evaporation enable the production of high-purity products with minimal impurities. Further developments in this field focus on improving technological processes and minimizing environmental impact.

References

1. United States Pharmacopeia (USP 43). "Sodium Chloride Monograph." The United States Pharmacopeial Convention, 2020.

2. European Pharmacopoeia (Ph. Eur. 10.0). "Sodium Chloride for Pharmaceutical Use." European Directorate for the Quality of Medicines, 2020.

3. Japanese Pharmacopoeia (JP 17). "Sodium Chloride – Specifications and Quality Control." Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2019.

4. Mauer, L. J., & Taylor, L. S. (2010). "Water-Soluble Ionic Contaminants in Pharmaceutical Salts." *Journal of Pharmaceutical Sciences, 99*(2), 746–759.

5. Czégény, Z., Nagy, T., & Kótai, L. (2018). "Advances in the Purification of Sodium Chloride for Medical Applications." *Chemical Engineering Journal, 350*, 451–460.

ФИО автора(-ов): *Аманова Гульшат Назаровна*
преподаватель кафедры
Инновационные технологии защиты информации
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
Гундогдыева Огулширин Гуванджовна
преподаватель кафедры
Инновационные технологии защиты информации
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
Овезова Махрибан Мухаммедовна
преподаватель кафедры
Инновационные технологии защиты информации
Института телекоммуникаций и информатики Туркменистана

Название публикации: «ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК»

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные инновационные методы преподавания программирования и компьютерных наук. Анализируются такие подходы, как геймификация, метод перевернутого класса, обучение через проекты, использование виртуальных лабораторий и облачных технологий, менторство и парное программирование, применение искусственного интеллекта и технологий виртуальной/дополненной реальности. Особое внимание уделяется влиянию данных методов на мотивацию студентов, усвоение материала и развитие практических навыков. Представлены примеры платформ и инструментов, которые способствуют более эффективному обучению.

Ключевые слова: программирование, инновационные методы, геймификация, перевернутый класс, проектное обучение, виртуальные лаборатории, искусственный интеллект, VR/AR.

Abstract: This article explores modern innovative methods of teaching programming and computer science. It examines approaches such as gamification,

flipped classroom, project-based learning, use of virtual laboratories and cloud technologies, mentorship and pair programming, artificial intelligence application, and virtual/augmented reality technologies. Special attention is paid to the impact of these methods on student motivation, material comprehension, and practical skill development. Examples of platforms and tools that enhance the effectiveness of learning are provided.

Keywords: programming, innovative methods, gamification, flipped classroom, project-based learning, virtual laboratories, artificial intelligence, VR/AR.

Современное образование в сфере программирования и компьютерных наук стремительно развивается благодаря внедрению инновационных методик. Традиционные подходы к обучению, основанные на лекциях и лабораторных работах, дополняются новыми технологиями и интерактивными методами, способствующими более глубокому пониманию материала и развитию практических навыков у студентов.

В современном мире существуют ряд инновационных методов преподавание:

1. Геймификация обучения

Геймификация (игровые элементы в обучении) помогает студентам легче усваивать сложные концепции. Использование баллов, уровней, значков и состязательных элементов повышает мотивацию обучающихся. Примеры таких платформ: Codecademy, CodeCombat и Scratch, которые делают процесс изучения программирования более увлекательным.

2. Метод перевернутого класса

Метод перевернутого класса предполагает, что студенты заранее изучают теоретический материал (например, в виде видео-лекций), а в аудитории выполняют практические задания и решают сложные проблемы под руководством преподавателя. Это позволяет сосредоточиться на реальном применении знаний и устранении пробелов в понимании.

3. Обучение через проекты (Project-Based Learning, PBL)

Проектно-ориентированное обучение способствует развитию навыков решения реальных задач. Студенты работают над созданием приложений, веб-сайтов, алгоритмов и других ИТ-продуктов, что позволяет им применять знания на практике и получать ценный опыт.

4. Использование виртуальных лабораторий и облачных технологий

Виртуальные лаборатории позволяют студентам экспериментировать с кодом без необходимости установки сложного программного обеспечения. Примеры таких платформ: Google Colab, Jupyter Notebook, AWS Educate. Это особенно полезно при изучении облачных вычислений, искусственного интеллекта и больших данных.

5. Менторство и парное программирование

Парное программирование и наставничество позволяют студентам быстрее осваивать навыки программирования, так как они учатся у более опытных коллег и развивают навыки командной работы. Такой подход активно применяется в онлайн-курсах и в корпоративных обучающих программах.

6. Искусственный интеллект в обучении

ИИ помогает персонализировать обучение, предлагая индивидуальные курсы, адаптированные под уровень знаний студента. Такие технологии используются в платформах, как Coursera, edX и Khan Academy.

7. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)

Использование VR и AR в обучении программированию дает возможность визуализировать сложные алгоритмы и структуры данных, а также создавать интерактивные тренажеры для изучения кодирования.

Одним из ярких примеров успешного внедрения инновационного метода преподавания является использование платформы Harvard CS50 — курса по компьютерным наукам Гарвардского университета.

Этот курс сочетает несколько современных методик:

Перевернутый класс: Студенты изучают материал с помощью видео-лекций, которые они смотрят в удобное время, и затем на занятиях с преподавателем выполняют практические задания и решают задачи. Это

позволяет оптимизировать время и сосредоточиться на реальном применении знаний, а не только на лекционном материале.

Геймификация: Студенты зарабатывают очки за выполнение заданий и могут отслеживать свой прогресс, что стимулирует их работать с большим энтузиазмом и вовлечением.

Проектное обучение: Курс завершается созданием индивидуального проекта, где студенты могут применить полученные знания на практике. Проект включает разработку приложений, веб-сайтов или других продуктов, что помогает студентам освоить реальные задачи.

Облачные технологии: Все задания выполняются с использованием облачных сервисов, что исключает необходимость установки сложного программного обеспечения. Студенты могут работать над кодом непосредственно в браузере с помощью встроенного редактора, что упрощает процесс и делает его доступным для всех.

CS50 стал очень популярным, его открытая онлайн-версия на платформе edX предоставляет возможность обучаться бесплатно и доступна студентам со всего мира. Этот курс также используется в различных университетах и образовательных учреждениях, а также в корпоративных тренингах, что подтверждает его универсальность и эффективность.

Инновационные методы преподавания программирования и компьютерных наук значительно повышают эффективность обучения, делая его более интерактивным, увлекательным и прикладным. Совмещение традиционных и современных методик обучения помогает студентам не только усваивать теоретические знания, но и применять их в реальных задачах, что является ключом к успешному освоению программирования и компьютерных наук.

Список литературы

1. Тимофеев, А. А. (2019). Инновационные методы преподавания в области

информационных технологий и программирования. Вестник педагогики и психологии, 4(6), 30-35.
2. Попова, Л. В. (2018). Использование геймификации в обучении программированию. Современные проблемы образования, 6(12), 58-62.
3. Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. Journal of Personality and Social Psychology, 78(4), 772-790.
4. Berg, G. A., & Shropshire, J. (2016). Flipping the classroom: The use of a flipped classroom model to teach computer programming. Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE), 9(1), 23-42.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Ayjemal Berdiyeva

Student: Hallyyev Isamuhammet

Название публикации: «POSSIBILITIES OF OBTAINING SIO_2 AND AL_2O_3 FROM SAND COMPOSITION»

Introduction

Relevance of the Study

Silicon dioxide (SiO_2) and aluminum oxide (Al_2O_3) are crucial materials widely used in various industries, including glass manufacturing, ceramics, catalysis, and electronics. Natural sources of these oxides, such as sand, bauxite, and clays, provide an economically viable means for their extraction and refinement.

Sand, a naturally occurring granular material primarily composed of silica (SiO_2), often contains other mineral impurities, including alumina (Al_2O_3), iron oxides, and trace elements. The extraction and purification of SiO_2 and Al_2O_3 from sand compositions have gained increasing attention due to their industrial applications, sustainability concerns, and the demand for high-purity materials.

This research explores various methodologies for obtaining and refining SiO_2 and Al_2O_3 from sand, focusing on chemical, thermal, and mechanical processing techniques. Understanding these methods can improve extraction efficiency, reduce environmental impact, and enhance the quality of the final products.

Objective and Research Tasks

Objective: To investigate the feasibility of extracting and purifying SiO_2 and Al_2O_3 from sand compositions using different technological approaches.

Research Tasks:

1.Review the chemical and mineralogical composition of sand.

2.Analyze the different extraction and purification methods for SiO_2 and Al_2O_3.

3.Compare the efficiency and environmental impact of various extraction techniques.

4.Evaluate potential industrial applications of the extracted oxides.

Chapter 1. Theoretical Background of SiO_2 and Al_2O_3 Extraction

1.1. Chemical and Mineralogical Composition of Sand

Sand is primarily composed of quartz (SiO_2), with varying amounts of feldspars, aluminosilicates, and metal oxides. The specific composition depends on the geological origin of the sand deposit.

Typical mineralogical composition of sand:

• Quartz (SiO_2) – 50–95%

• Feldspar ($KAlSi_3O_8$, $NaAlSi_3O_8$, $CaAl_2Si_2O_8$) – 5–30%

• Kaolinite ($Al_2Si_2O_5(OH)_4$) – 2–10%

• Iron Oxides (Fe_2O_3, Fe_3O_4) – 1–5%

• Others (Titanium oxides, Carbonates, Organic matter) – traces

The presence of aluminosilicates makes sand a potential source of Al_2O_3, though it requires advanced processing techniques for effective separation.

1.2. Properties and Applications of SiO_2 and Al_2O_3

Both SiO_2 and Al_2O_3 possess unique physical and chemical properties that make them valuable for various applications.

Silicon Dioxide (SiO_2):

• High melting point (~1713°C)

• Chemical inertness

• High optical transparency

• Applications: Glass production, ceramics, semiconductors, catalysis, silica gel

Aluminum Oxide (Al_2O_3):

• High hardness and thermal stability

• Electrical insulation properties

• Catalytic activity in chemical processes

• Applications: Refractories, abrasives, catalysts, aluminum smelting (via Bayer process)

Chapter 2. Methods for Extracting SiO_2 and Al_2O_3 from Sand

2.1. Mechanical Separation Techniques

Mechanical separation methods are used to isolate SiO_2 and Al_2O_3-rich fractions from sand based on differences in particle size, density, and magnetic properties.

• Sieving and Sedimentation: Separates quartz from heavier mineral impurities.

• Magnetic Separation: Removes iron-bearing minerals (Fe_2O_3, Fe_3O_4) to purify the silica fraction.

• Flotation Process: Uses surfactants to selectively separate quartz and feldspar particles.

2.2. Chemical Extraction of SiO_2

Chemical methods are essential for obtaining high-purity SiO_2 from sand.

• Alkaline Leaching:

• Reaction: $SiO_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2SiO_3 + H_2O$

• Converts silica into soluble sodium silicate, followed by precipitation of pure SiO_2 using acid neutralization.

• Acid Treatment:

• Removes metallic impurities using HCl or H_2SO_4.

• Commonly used for purification of high-purity quartz for semiconductor applications.

• Thermal Processing:

• High-temperature fusion (~1500°C) for complete purification.

2.3. Extraction of Al_2O_3 from Sand Compositions

Aluminum oxide is primarily extracted from aluminosilicates and feldspars through several processing methods.

• Bayer Process:

• Most widely used method for Al_2O_3 production.

• Reaction: $Al_2O_3 \cdot xH_2O + NaOH \rightarrow Na[Al(OH)_4]$

• Involves digestion of Al-containing minerals in NaOH, followed by precipitation and calcination.

• Hydrochloric Acid Leaching:

• Efficient for low-grade ores.

• Dissolves aluminum compounds, which are later precipitated as $Al(OH)_3$.

• Plasma Processing:

• Uses high-temperature plasma to break down aluminosilicate bonds.

• Produces high-purity Al_2O_3 suitable for advanced applications.

3.2. Environmental and Economic Considerations

• Alkaline and acid processes generate chemical waste requiring treatment.

• Bayer process produces "red mud," a hazardous byproduct.

• Plasma processing offers a sustainable alternative but requires high energy input.

• Mechanical separation is eco-friendly but yields lower purity.

Conclusion

This study highlights the feasibility of extracting SiO_2 and Al_2O_3 from sand compositions using various mechanical, chemical, and thermal methods. While mechanical separation offers an eco-friendly approach, chemical and plasma-based techniques are required for achieving high-purity materials. The choice of extraction method depends on the desired purity, energy efficiency, and environmental considerations. Future research may focus on optimizing green extraction techniques to minimize waste and energy consumption.

References:

Kingery, W. D., Bowen, H. K., Uhlmann, D. R. "Introduction to Ceramics." John Wiley & Sons, 1976.

Doremus R. H. "Glass Science." John Wiley & Sons, 1994.

Vogel W. "Chemistry of Glass." American Ceramic Society, 1994.

Shelby J. E. "Introduction to Glass Science and Technology." Royal Society of Chemistry, 2005.

Тен Е.Н., Мартемьянов С.В. "Гидротермальные методы получения оксидов алюминия и кремния." Известия Томского политехнического университета, 2018.

Арбузов Б.Н., Захаров В.М. "Физико-химические основы переработки минерального сырья." М.: Недра, 1989.

ФИО автора(-ов): *Islomjonova Gulzoda* Namangan davlat universiteti
Iqtisodiyot fakulteti buxgalteriya hisobi yo‘nalishi o‘quvchisi
Название публикации: «HISOB YURITISHNING ZAMONAVIY TEXNALOGIYALARI»

Annotatsiya: Hisob yuritish zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismi bo‘lib, u tashkilotlar va korxonalar faoliyatining samaradorligini ta'minlashda muhim rol o‘ynaydi. Bugungi kunda hisob yuritish jarayonlari zamonaviy texnologiyalar yordamida yanada soddalashtirilmoqda va avtomatlashtirilmoqda. Ushbu maqolada hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalari, ularning afzalliklari va korxonalar uchun qanday imkoniyatlar yaratishi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: hisob yuritish, zamonaviy iqtisodiyot, moliya, korxonalar, moliyaviy hisobotlar, prognozlar, raqobat.

Hisob yuritish, iqtisodiyot va moliya sohasida muhim o‘rin egallagan jarayon bo‘lib, har qanday tashkilot yoki korxonaning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishini ta'minlashda asosiy rol o‘ynaydi. U, asosan, moliyaviy ma'lumotlarni yig‘ish, qayd etish, tahlil qilish va hisobotlar tayyorlash kabi faoliyatlarni o‘z ichiga oladi. Hisob yuritish jarayonlari nafaqat korxonaning ichki faoliyatini, balki uning tashqi munosabatlarini ham samarali boshqarish uchun zarurdir. Bugungi kunda hisob yuritishning ahamiyati yanada ortib bormoqda, chunki iqtisodiy muhitning murakkabligi va raqobatning kuchayishi tashkilotlardan tezkor va aniq qarorlar qabul qilishni talab etadi. Hisob yuritish orqali korxonalar o‘z moliyaviy holatini nazorat qilish, xarajatlarni boshqarish va foydani oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu bilan birga, hisob yuritish jarayonlari orqali tashkilotlar o‘z resurslarini optimal ravishda taqsimlash, investitsiya strategiyalarini ishlab chiqish va moliyaviy risklarni baholash imkoniyatini ham qo‘lga kiritadilar. Hisob yuritish jarayoni, bir tomondan, moliyaviy ma'lumotlarni to‘plash va qayd etish, ikkinchi tomondan esa, bu ma'lumotlarni tahlil qilib, kelajakdagi moliyaviy holatni prognoz qilish va strategik qarorlar qabul qilish uchun zarur bo‘lgan hisobotlar tayyorlashdan iborat. Hisob

yuritishning asosiy maqsadi – moliyaviy holatni aniq va to‘g‘ri aks ettirish, shuningdek, tashkilotning moliyaviy faoliyatini yaxshilashga qaratilgan tavsiyalar berishdir. Shu o‘rinda, hisob yuritish jarayonlari nafaqat moliyaviy hisobotlarni tayyorlashda, balki korxonaning strategik rejalashtirishida ham muhim ahamiyatga ega. Hisob yuritish mutaxassislari, o‘zlarining bilim va ko‘nikmalaridan foydalangan holda, moliyaviy tahlil va prognozlar qilish orqali rahbariyatga muhim qarorlar qabul qilishda yordam beradilar. Bu jarayonlar korxonaning raqobatbardoshligini oshirishga, resurslarni samarali boshqarishga va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Shuningdek, hisob yuritish jarayonlari zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalashgan holda yanada samarali va tezkor bo‘lib bormoqda. Bulutli texnologiyalar, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida hisob yuritish jarayonlari soddalashtirilmoqda, bu esa tashkilotlarga o‘z moliyaviy ma'lumotlarini yanada samarali boshqarish imkonini beradi. Natijada, hisob yuritish nafaqat moliyaviy ma'lumotlarni boshqarish jarayoni, balki strategik qarorlar qabul qilish va raqobatbardoshlikni oshirish uchun zarur bo‘lgan vosita sifatida ham muhim ahamiyatga ega. Hisob yuritishning o‘ziga xos jihatlari va uning zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyasi, bu sohani yanada qiziqarli va dinamik qiladi. Shu sababli, hisob yuritish jarayonlarini chuqur o‘rganish va zamonaviy tendentsiyalarni kuzatish har bir iqtisodchi va moliya mutaxassisi uchun muhim vazifadir. Hisob yuritish, shubhasiz, har qanday tashkilotning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi uchun zarur bo‘lgan poydevor hisoblanadi.

Avvalo, hisob yuritish jarayonlarida axborot texnologiyalarining roli haqida gapirish lozim. Axborot texnologiyalari hisob yuritish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tez va aniq qayd etish imkonini beradi. Bu, o‘z navbatida, inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi va hisob-kitoblarni yanada ishonchli qiladi. Zamonaviy dasturiy ta'minotlar yordamida hisob yuritish jarayonlari tezlashtiriladi va shaffofligi oshadi. Bunday dasturlar o‘z ichiga hisob-kitoblarni, moliyaviy hisobotlarni, soliq to‘lovlarini va boshqa ko‘plab jarayonlarni avtomatik ravishda bajarish imkoniyatini beradi. Hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalaridan biri bu bulutli hisob yuritishdir. Bulutli texnologiyalar yordamida moliyaviy ma'lumotlar

internet orqali saqlanadi va boshqariladi. Bu, o‘z navbatida, ma'lumotlarga istalgan joydan va istalgan vaqtda kirish imkoniyatini beradi. Bulutli hisob yuritish tizimlari ko‘pincha xavfsizlik, ma'lumotlarni zaxiralash va yangilash kabi funksiyalarni o‘z ichiga oladi. Bu, korxonalar uchun moliyaviy ma'lumotlarni boshqarishni osonlashtiradi va xarajatlarni kamaytiradi. Shuningdek, hisob yuritish jarayonlarida sun'iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalaridan foydalanish ham kengaymoqda. Sun'iy intellekt yordamida moliyaviy ma'lumotlarni tahlil qilish, prognozlar qilish va qarorlar qabul qilish jarayonlari avtomatlashtiriladi. Masalan, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan tizimlar o‘z-o‘zidan moliyaviy hisobotlarni tayyorlash, xarajatlarni tahlil qilish va moliyaviy risklarni baholash imkoniyatiga ega. Bu, o‘z navbatida, hisob yuritish mutaxassislarining ishini yengillashtiradi va ularning strategik qarorlar qabul qilish jarayonida ko‘proq vaqt ajratishlariga yordam beradi. Hisob yuritish jarayonlarida mobil texnologiyalarning o‘rni ham muhimdir. Mobil ilovalar yordamida korxonalar o‘z moliyaviy ma'lumotlarini harakatda bo‘lgan paytda ham kuzatish va boshqarish imkoniyatiga ega. Bu, o‘z navbatida, korxonalar uchun tez va samarali qarorlar qabul qilish imkoniyatini yaratadi. Mobil texnologiyalar yordamida hisob-kitoblarni amalga oshirish, xarajatlarni nazorat qilish va moliyaviy hisobotlarni tayyorlash jarayonlari yanada qulay va samarali bo‘ladi.[1]

Zamonaviy hisob yuritish texnologiyalarining yana bir muhim jihati bu avtomatlashtirilgan hisob-kitob tizimlaridir. Bunday tizimlar yordamida hisob-kitoblar avtomatik ravishda amalga oshiriladi, bu esa inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi. Avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida korxonalar o‘z moliyaviy ma'lumotlarini tez va aniq qayd etishlari mumkin. Bu, o‘z navbatida, moliyaviy hisobotlarni tayyorlash jarayonini soddalashtiradi va vaqtni tejaydi.[2]

Hisob yuritish jarayonlarida blockchain texnologiyasining qo‘llanilishi ham katta ahamiyatga ega. Blockchain texnologiyasi yordamida moliyaviy ma'lumotlar xavfsiz va shaffof tarzda saqlanadi. Bu, o‘z navbatida, moliyaviy tranzaksiyalarni nazorat qilish va ularning to‘g'riligini tasdiqlash imkonini beradi. Blockchain texnologiyasi yordamida amalga oshirilgan hisob-kitoblar o‘zaro bog'langan va

o‘zgartirilishi qiyin bo‘lgan ma'lumotlar bazasida saqlanadi, bu esa ularning ishonchliligini oshiradi.[3]

Hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalari shuningdek, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish imkoniyatlarini ham taqdim etadi. Zamonaviy dasturlar yordamida moliyaviy ma'lumotlar grafiklar, diagrammalar va boshqa vizual ko‘rinishlarda taqdim etilishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, moliyaviy ma'lumotlarni tahlil qilishni osonlashtiradi va korxona rahbarlariga tezda qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Vizualizatsiya yordamida hisob-kitoblar va moliyaviy hisobotlar yanada tushunarli va aniq bo‘ladi. Hisob yuritish jarayonlarida kiberxavfsizlik ham muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy texnologiyalar yordamida saqlanadigan moliyaviy ma'lumotlar kiberhujumlardan himoya qilish uchun xavfsizlik choralari talab etadi. Kiberxavfsizlik texnologiyalari yordamida moliyaviy ma'lumotlar shifrlanadi va ularning xavfsizligi ta'minlanadi. Bu, o‘z navbatida, korxonalar uchun moliyaviy ma'lumotlarning xavfsizligini oshiradi va ularni kiberhujumlardan himoya qiladi. Hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalari, shuningdek, moliyaviy hisobotlarni tayyorlash jarayonini soddalashtiradi. Dasturiy ta'minotlar yordamida moliyaviy hisobotlar avtomatik ravishda tayyorlanadi, bu esa ularning aniq va to‘g'ri bo‘lishini ta'minlaydi. Hisob-kitoblar va hisobotlar tayyorlash jarayonida inson omilidan kelib chiqadigan xatolar kamayadi va bu, moliyaviy ma'lumotlarning ishonchliligini oshiradi. Zamonaviy hisob yuritish texnologiyalari, shuningdek, korxonalar uchun moliyaviy tahlil va prognozlar qilish imkoniyatlarini ham taqdim etadi. Dasturiy ta'minotlar yordamida moliyaviy ma'lumotlar tahlil qilinadi va kelajakdagi moliyaviy holatni prognoz qilish imkoniyatlari yaratiladi. Bu, o‘z navbatida, korxonalar uchun strategik qarorlar qabul qilishda yordam beradi va ularning raqobatbardoshligini oshiradi.[4]

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari hayotimizning turli sohalarida, jumladan, hisob yuritish jarayonlarida ham inqilobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda. Hisob yuritish, moliyaviy ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilish jarayonlari ko‘pincha murakkab va vaqt talab etuvchi bo‘lishi mumkin. Sun'iy intellekt bu jarayonlarni soddalashtirib, samaradorligini oshirishga yordam beradi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish hisob yuritish jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. Sun'iy

intellekt algoritmlari katta ma'lumotlarni tezda qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi. Bu, moliyaviy ko‘rsatkichlarni chuqurroq tushunishga, tendentsiyalarni aniqlashga va kelajakdagi moliyaviy holatni prognoz qilishga yordam beradi. Masalan, sun'iy intellekt yordamida xarajatlar va daromadlar o‘rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash mumkin, bu esa strategik qarorlar qabul qilishda muhim omil bo‘ladi. Inson xatolari hisob yuritish jarayonlarida tez-tez uchraydi. Sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni avtomatik ravishda qayd etish va tahlil qilish jarayonida xatolarni kamaytirish mumkin. Bu, moliyaviy hisobotlarning aniqligini oshirishga va hisob yuritish jarayonlarida ishonchlilikni ta'minlashga xizmat qiladi. Natijada, tashkilotlar o‘z moliyaviy holatini yanada aniqroq baholay olishadi. Sun'iy intellekt yordamida moliyaviy ma'lumotlar real vaqt rejimida kuzatilishi va tahlil qilinishi mumkin. Bu, tashkilotlarga tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi va moliyaviy muammolarni oldini olishga yordam beradi. Masalan, agar sun'iy intellekt xarajatlar oshayotganini aniqlasa, bu haqda tezda xabardor qilish orqali tashkilot o‘z xarajatlarini boshqarishi mumkin. Sun'iy intellektning yana bir qiziqarli jihati – moliyaviy tavsiyalar berish qobiliyatidir. Algoritmlar o‘zining tahlil qobiliyatlari orqali xarajatlarni kamaytirish, investitsiya strategiyalarini ishlab chiqish yoki risklarni boshqarish bo‘yicha tavsiyalar taqdim etishi mumkin. Bu, tashkilotlarga moliyaviy rejalashtirish jarayonida yordam beradi va ularning raqobatbardoshligini oshiradi. Sun'iy intellekt yordamida hisob yuritish dasturlari foydalanuvchilarga yanada qulay interfeyslar va shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif etishi mumkin. Foydalanuvchilar uchun hisob yuritish jarayonlarini soddalashtirish va samaradorligini oshirishda sun'iy intellektning roli juda muhimdir. Shaxsiylashtirilgan xizmatlar foydalanuvchilarning ehtiyojlariga mos kelishi, ularning tajribasini yanada yaxshilashi mumkin. Moliyaviy firibgarliklarni aniqlash va oldini olish jarayonlari sun'iy intellekt yordamida yanada samarali bo‘lishi mumkin. Algoritmlar, o‘zgarishlarni va noma'lum faoliyatlarni tezda aniqlash orqali firibgarliklarni oldini olishga yordam beradi. Bu, tashkilotlarga moliyaviy xavfsizlikni ta'minlash va firibgarlikdan kelib chiqadigan zararlarni kamaytirishga imkon beradi. Umuman olganda, sun'iy intellekt hisob yuritish jarayonlarini yanada samarali, tezkor va ishonchli qilishga yordam beradi. Bu, tashkilotlarga o‘z moliyaviy faoliyatlarini

yaxshilash, raqobatbardoshligini oshirish va strategik qarorlar qabul qilishda qo‘shimcha imkoniyatlar yaratadi. Sun'iy intellektning hisob yuritish sohasiga kiritilishi, kelajakda moliya va hisob yuritish jarayonlarida yanada ko‘proq o‘zgarishlarga olib kelishi kutilmoqda.[5]

Xulosa:

Natijada, hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalari korxonalar va tashkilotlar uchun ko‘plab afzalliklarni taqdim etadi. Ular hisob yuritish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tez va aniq qayd etish, moliyaviy hisobotlarni tayyorlashni soddalashtirish, kiberxavfsizlikni ta'minlash va moliyaviy tahlil qilish imkoniyatlarini yaratadi. Bu, o‘z navbatida, korxonalar uchun samaradorlikni oshiradi va ularning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlariga yordam beradi. Hisob yuritishning zamonaviy texnologiyalaridan foydalanish nafaqat moliyaviy ma'lumotlarni boshqarish jarayonini soddalashtiradi, balki korxonalar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi va ularning raqobatbardoshligini oshiradi. Shu sababli, zamonaviy texnologiyalarni hisob yuritish jarayonlariga joriy etish har bir korxona uchun muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xodjayev, A. (2020). "Hisob yuritish tizimlarida sun'iy intellektning o‘rni". Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti.

2. Murodov, O. (2021). "Zamonaviy hisob yuritish texnologiyalari va ularning amaliyotdagi qo‘llanilishi". Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti.

3. Rasulov, D. (2019). "Bulutli hisob yuritish: afzalliklari va kamchiliklari". Toshkent: O‘zbekiston Davlat Jahon Tillari Universiteti.

4. Tashkentov, S. (2022). "Hisob yuritish jarayonlarida avtomatlashtirish texnologiyalari". Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti.

5. Asqarov, N. (2020). "Moliyaviy ma'lumotlarni tahlil qilishda big data texnologiyalari". Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Moliya Vazirligi.

6. Karimov, U. (2021). "Hisob yuritish dasturlarida sun'iy intellekt va mashinani o‘rganish". Andijon: Andijon Davlat Universiteti.

7. Abdullaeva, G. (2023). "Zamonaviy hisob yuritish tizimlarida kiberxavfsizlik". Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti.

8. Qodirov, E. (2022). "Mobil hisob yuritish ilovalari: rivojlanish tendensiyalari". Farg'ona: Farg'ona Davlat Universiteti.

ФИО автора(-ов): *teacher Kulmuminov Olimjon Khurramovich*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology
Название публикации: «ANALYSIS OF COCOON SPINNING TECHNOLOGY AND MACHINE DESIGNS»

Abstract. *Cocoon spinning technology is one of the important areas of the textile industry, involving the process of separating silk fiber from the cocoon shell. This technology is constantly being improved to improve the quality and efficiency of silk production. The article analyzes the cocoon spinning process, its technological stages, and the design features of the machines used.*

The purpose of the cocoon spinning process is to obtain continuous technical complex yarns of a given linear density and uniform in quality parameters - thickness, breaking strength, elasticity, tightness, cleanliness, etc. Such silks are called raw silk, and are obtained as a result of the addition of several cocoon threads during the cocoon spinning process. The assembly of cocoon threads into one complex yarn during the spinning period is called a bundle. Cocoons that have just begun to spin are called new cocoons, and cocoons that have almost reached the end of spinning are called old cocoons. The bundle of cocoon threads should consist of a combination of new and old cocoons. The linear density of raw silk is controlled and adjusted by: the constant number of cocoons at the base of the bundle; the tension force of the thread at constant tension; the tangential friction force of the thread.

When controlling the number of cocoons at the base of the bundle, this is achieved by mixing new and old cocoons and by the uniformity of the ball. When controlling the linear density of raw silk by tension force, a special control device measures the relative elongation ε of the raw silk at a given tension force R. This is achieved by adjusting and controlling the linear density of raw silk, the relationship between linear density, tension force and relative elongation, which obeys Hooke's law:

$$R = \frac{\varepsilon * \mathrm{E}}{\gamma * 10^3} T$$

here: R - tension force, sN;

ε - percentage of the original length of the string, relative elongation;

E - modulus of elasticity, sN/mm^2;

γ - yarn density, g/cm^3;

T - The average linear density of raw silk.

When the thickness of the raw silk thread begins to change, the machine's control device activates mechanisms that feed additional cocoons. The thinner the thread, the less force is required to stretch it.

When the linear density of raw silk is controlled by tangential friction force, slotted gauges corresponding to the linear density of raw silk in a given assortment are used, and the thickness of the thread is maintained on their basis. In this method, the raw silk, which is immersed in water during the cocoon spinning process, passes through the slot and comes into contact with the surface of the sensor, as a result of which a tangential friction force is generated between them. When the friction moment of the moving part of the sensor is greater than or equal to the moment of gravity, the sensor rises along with the thread and moves upwards. If the friction moment of the sensor is less than the moment of gravity of the sensor, then the end falls down or straightens.

Various sensors are used to control the linear density of raw silk in automatic machines: a plate with a washer, an octagonal shell, and pulleys. When the linear density is controlled in an octagonal shell, the control of the linear density as a result of the friction force depends on the friction coefficient of the thread on the sensor material, the compression deformation, the length of the thread in contact with the sensor surface when wet in water, and the compression modulus.

$$F = 0{,}0357\,\varepsilon * \mu * L * E_2 \sqrt{\frac{T_{kH} * n}{\gamma}}$$

here: ε - relative compression deformation;

μ - coefficient of friction;

L- sensor spacing length;

E_2-compressive modulus (or modulus of elasticity in the second case);

T- linear density of cocoon yarn, tex;

n-number of cocoons in a bundle;

γ - yarn density, mg/mm^3

To produce raw silk suitable for spinning and weaving, the threads are glued together, smoothed, and compacted using a combing process. In combing, the yarn is formed as a result of a false twist. There are many methods of combing. The most widely used among them is the Italian method.

Winding is an important technological factor. During the winding, the processes of compacting the yarn, squeezing out water, and removing defects occur. During the winding, false twisting is achieved. The moisture content of the silk coming out of the automatic cocoon washing machines in the UzNIISHP system is 225-230%, and after winding it can drop to 120-125%. It enters the drying cabinet with a moisture content of about 100%. The length of the winding depends on the angle of divergence of the upper part of the yarn. This angle β should be $80\text{-}85^0$

Cocoon spinning technology

The cocoon spinning process consists of several main stages:

1. Cocoon preparation - the cocoon is first soaked in water to soften the silk fibers. This process dissolves the natural glue (seritin) in the cocoon, preparing the silk fibers for separation.

2. Cocoon washing – special machines separate and combine the cocoon fibers. During this process, the water temperature and mechanical action are maintained at optimal levels.

3. Silk fiber gathering - the fibers are combined and gathered into yarn. The average diameter and length of the silk fibers are determined, ensuring the production of quality yarn from them.

4. Fiber quality control – in the final stage, the quality of the silk fiber is assessed and sorted based on technical requirements. The color, diameter, strength, and elasticity of the silk are controlled.

Constructions of cocoon washing machines

Various machines are used in the cocoon washing process. Their constructional features are as follows:

Mechanical cocoon winnowing machines – Based on traditional methods, they separate silk fibers through mechanical action. Their advantages include simple structure and reliability, but may be less efficient than automated equipment.

Automated machines – equipped with modern technologies, ensuring high efficiency and accuracy. These machines allow to speed up the production process and improve the quality of silk.

Computerized cocoon spinning systems – Fibers are separated and optimized using artificial intelligence and software. With these systems, each stage of silk production is automatically controlled and resources are allocated efficiently.

Directions for improving cocoon spinning technology

1. Increasing the level of automation - using modern robotic systems to increase production efficiency. This helps reduce errors due to the human factor and ensure the continuity of the process.

2. Introduction of energy-saving technologies – reducing production costs through the use of low-energy equipment. Energy consumption is minimized through the use of modern induction technologies and recycled water systems.

3. Application of biotechnological methods - development of new technologies to maximize the preservation of natural elements in the cocoon. This can be achieved by using special chemical reagents and biological catalysts to preserve the natural properties of silk fibers.

4. Using environmentally friendly technologies – reducing waste and minimizing the environmental impact of the silk production process. For example, by recycling waste generated during the cocoon production process, it is possible to obtain useful secondary products.

5. The use of nanotechnology - the use of nanoparticles to improve the physical and chemical properties of silk threads. This allows for increased strength, elasticity, and shine of silk fibers.

As a result of the analysis of the technology and design of cocoon spinning machines, the importance of ensuring an efficient and environmentally friendly production process is determined. The introduction of modern technologies can contribute to the development of the silk industry. Automation of the cocoon spinning process, the application of ecological technologies and the use of nanotechnologies will help to improve the quality and production efficiency of silk products. The analysis presented in this article is important for developing scientific and practical recommendations for improving the cocoon spinning process.

References.

1. Алимова Х.А. Пилла ва ипак сифатини жахон андозлари даражасига кутарайлик. // Ж. Шелк. – Ташкент, 1996.

2. Авазов К.Р. Пиллага дастлабки ишлов бериш агрегатларининг ҳолати // Ж. Тўқимачилик муаммолари. –Тошкент, 2008.

3. Авазов К.Р., Қодиров Ш.А., Гуламов А.Э. Батуров У.А. Инфрақизил нур таъси-рида пилла ғумбагини жонсизлантириш ва қуритишнинг тадқиқи // Ж. Компози-цион материаллар. -Ўзбекистон, 2008.

4. Х.Алимова, Р.А.Саидова, Д.У.Арипжанова, А.Э. Гуламов «Состояние и развития нанотехнологии шёлка.» Проблемы текстиля 2012 г.

5. X.Alimova, N.Islambekova, A.Gulamov, Sh.Fayzullayev ―Ipak ishlab chiqarish texnologiyasi‖ Darslik T. «TTYeSI» 224 b , 2018 y.

ФИО автора(-ов): *teacher Kulmuminov Olimjon Khurramovich*

Termez State University of Engineering and Agrotechnology

Название публикации: «PROSPECTS FOR IMPROVEMENT OF COCOONING TECHNOLOGY AND PROCESS»

Abstract. Technological and quality indicators of live and dry cocoons are determined in the cocoon-spinning device of the UzNIISHP system, and based on them, the parameters for spinning a batch of cocoons are set. The quality indicators of raw silk are determined and evaluated by testing laboratories based on the methods of the Uz Dst 3313:2018 state standard.

Currently, the production of raw silk from cocoons in the silk industry is carried out based on the sequence of technological processes presented in Figure 3.

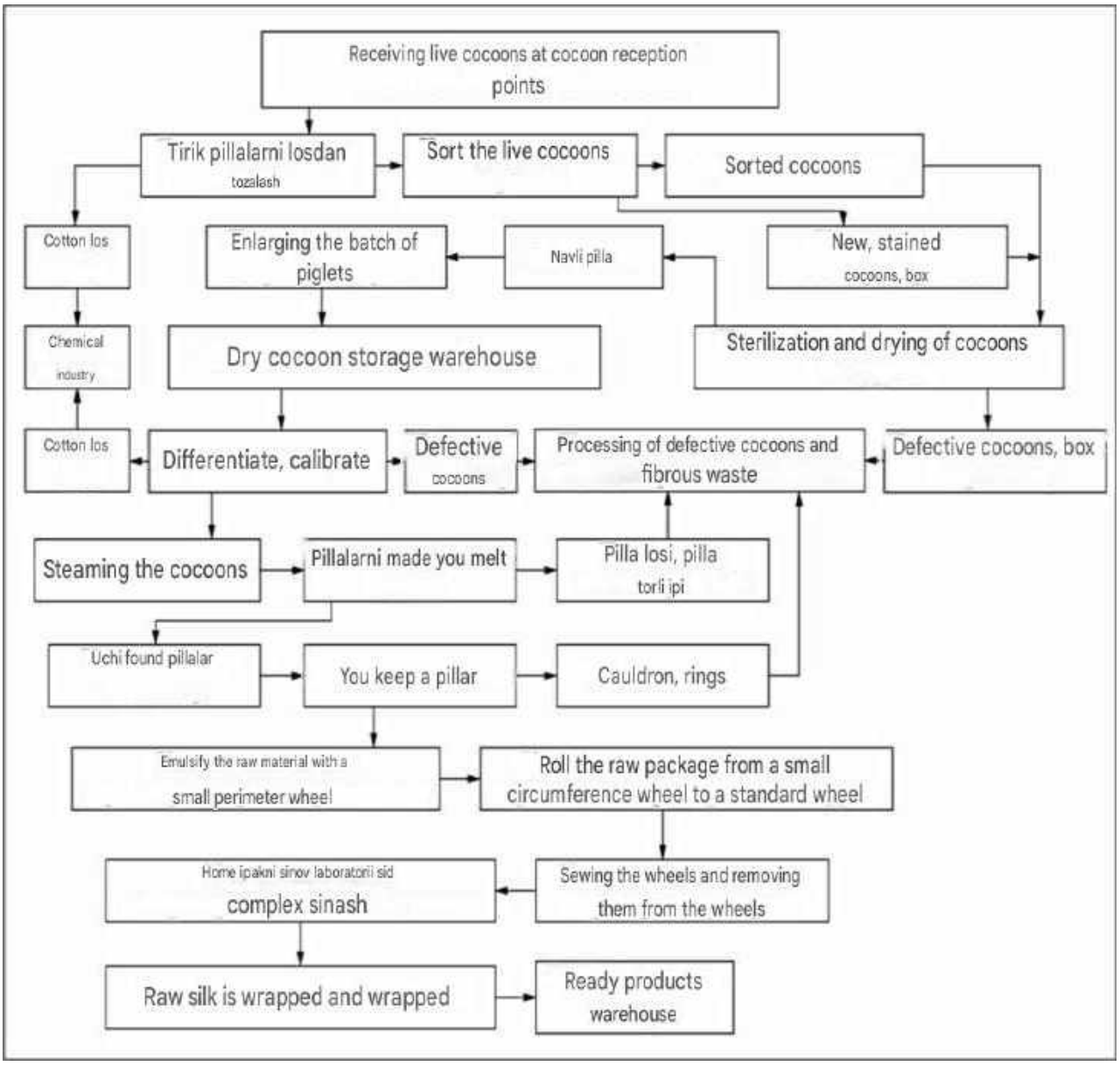


Figure 3. Scheme of the sequence of technological processes of cocoon processing in use

The current introduction of the repeated feeding method allows silk factories to spin live cocoons all year round. The quality and quantity of raw silk spun from live cocoons are 5.0-7.0% higher than that spun from dry cocoons.

Scientists and specialists of UzTTIT have developed a method for storing live cocoons in refrigerators with low positive temperatures and found the optimal storage temperature. This method allows for long-term storage of live cocoons for 4.0-6.0 months or more and allows for year-round spinning of live cocoons.

The implementation of the practice of repeated mulberry silkworm rearing creates an opportunity to reduce the processes associated with the initial processing of cocoons and their drying, which are the most difficult and laborious in the silk industry. As a result, the sequence of technological processes for processing cocoons is carried out according to the scheme presented in Figure 4.

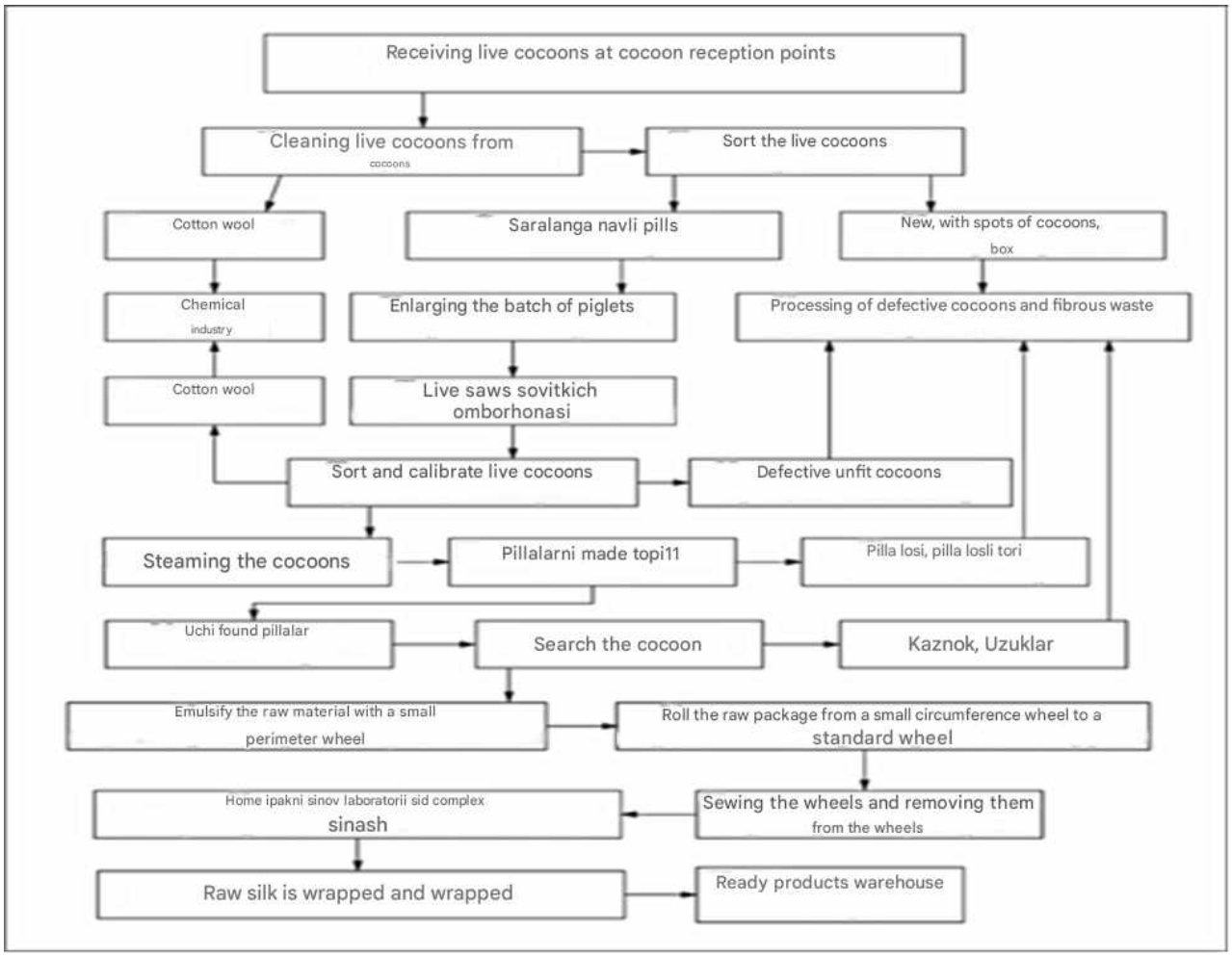


Figure 4. Scheme of the recommended cocoon processing technological process sequence

In order to theoretically calculate the thread tension during the winding of raw silk onto the multi-sided reel of cocoon spinning machines, the thread tension is of great importance when the raw silk is wound onto the outgoing reel during the cocoon

spinning process in cocoon spinning machines. The tension of the wound thread depends on the number of edges of the reel on which it is wound.

The number of rotations of the wheel is determined by the following equation:

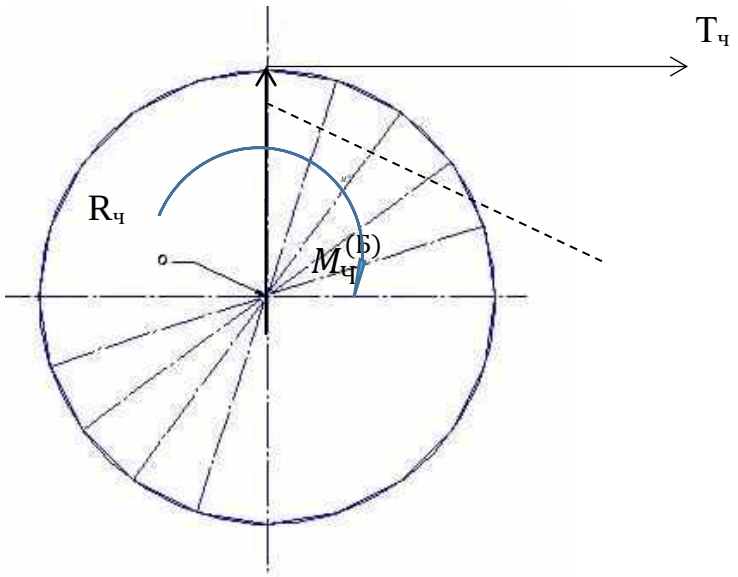
$$n = \frac{v_ч}{P} \quad (1)$$

here: $\upsilon_ч$ – linear speed of the wheel, m/min;

P- the perimeter of the wheel, m.

We determine the value of the torque generated at the surface points of the wheel using Figure 4

$$M_ч^{(Б)} = T_ч \cdot R_ч = \frac{T_ч \cdot D_ч}{2}. \quad (2)$$



4. picture. Direction of torque and tension force in wheel rotation

We determine the value of the force from the equation (2) above

$$T_ч = \frac{75 \cdot 60 \cdot W_D}{2 \cdot \pi \cdot R_ч \cdot n} = \frac{2 \cdot 75 \cdot 60 \cdot W_D}{2 \cdot \pi \cdot D_ч \cdot n}. \quad (3)$$

Substituting the last expression into equation (2), we get the following result

$$M_ч^{(Б)} = \frac{75 \cdot 60 \cdot W_D}{2 \cdot n \cdot \pi} \approx 716{,}56 \cdot \frac{W_D}{n}. \quad (4)$$

The resulting equality allows to establish functional relationships between the torque appearing at the surface points of the cross-section of the wheel, the power of the drive and the number of revolutions.

Table 4

Dependence of the rotational force and torque values generated at the surface points of the wheel on the power of the driver and the speed of rotation of the wheel

$v, \frac{м}{с}$	$W_D = 1{,}0\ кВт$		$W_D = 1{,}1\ кВт$		$W_D = 1{,}5\ кВт$	
	$T_ч,\ Н$	$M_ч^{(Б)},\ Нм$	$T_ч,\ Н$	$M_ч^{(Б)},\ Нм$	$T_ч,\ Н$	$M_ч^{(Б)},\ Нм$
1.0	26,83	2,77	29,51	3,05	40,25	4,16
1.2	22,35	2,30	24,59	2,54	33,54	3,46
1.4	19,16	1,97	21,07	2,17	28,75	2,97
1.6	16,76	1,73	18.44	1,90	25,15	2,6
1.8	14,90	1,53	16,39	1,69	22,36	2,31
2.0	13,41	1,38	14,75	1,52	20,12	2,08
2.2	12,19	1,25	13,41	1,38	18,29	1,89
2.4	11,17	1,15	12,29	1,27	16,77	1,73
2.6	10,31	1,06	11,35	1,17	15,48	1,16
2.8	9,58	0,98	10,53	1,08	14,37	1,48

From the analysis of the indicators presented in the table, it is possible to increase the rotational force and rotational speed generated at the points of the surface of the wheel by increasing the power of the driver that moves the wheel. It can be seen that increasing the wheel rotation speed without changing the driver power leads to a decrease in the rotational force and torque generated at the wheel's outer points, while increasing the wheel's cross-sectional diameter without changing the driver power increases the value of the torque generated at the outer points.

Evaluation of the rotational force depending on the position of the wheel.

The cross-section of the wheel in the considered cocoon machine consists of a polygon with twenty corners. Therefore, the values of the internal forces in the cross-sections of the threads will depend on which part of the wheel the threads are touching at the moment. In the case of Fig. 5, the radius of the cross section of the wheel $R_ч^{(A)}$

Кўрилаётган пилла чувиш дастгохида чархнинг кўндаланг кесими йигирма бурчакли кўпбурчакдан иборат. Шунинг учун, ипларни кўндаланг кесимларидаги ички кучларнинг қийматлари, иплар айни пайтда чархнинг қайси жойига тегиб ўралаётганига боғлиқ бўлади. 5-расмдаги ҳолатда чарх кўндаланг кесимининг радиуси $R_ч^{(A)}$ and in the case of Fig. 6 – $R_ч^{(D)}$ The radius is equal to the radius of the circle inscribed in the cross section of the wheel. That is, the length of the radius is greater than the length of the radius.

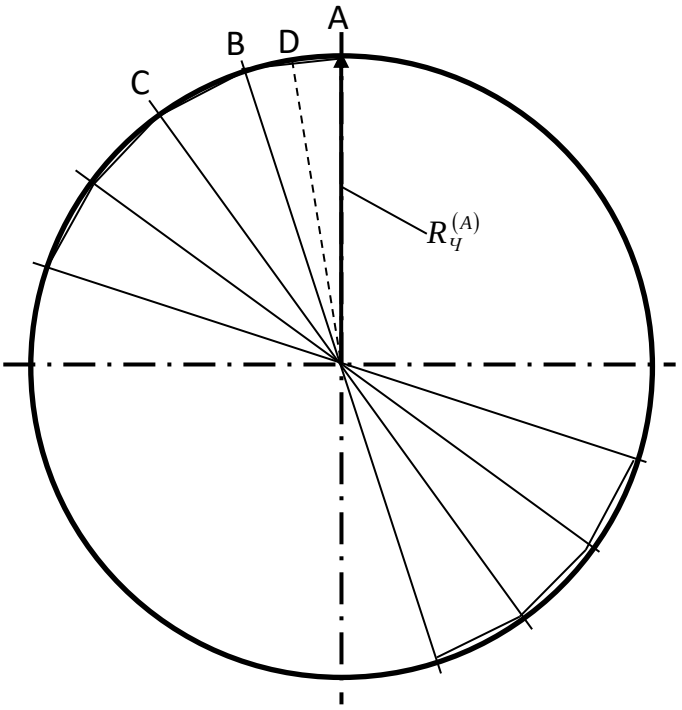


Figure 5. 1st state of the wheel.

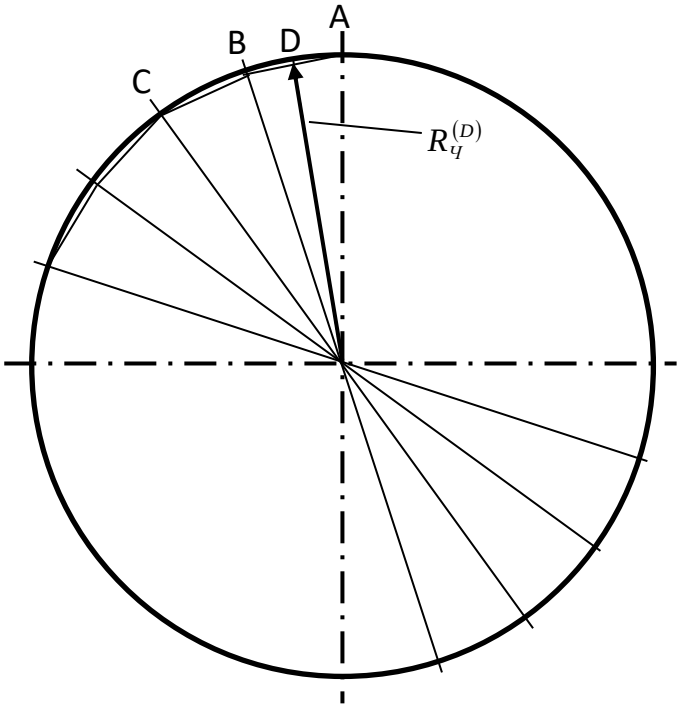


Figure 6. Wheel position 2

Table 6 shows the results of the calculation of the dependence of the length of the section on the length of the wheel radius.

Table 6

Dependence of the rotational force on the radius when the edge of the wheel is in the position shown in Fig. 5 ($W_D = 1{,}1\ кВт$)

$W_D = 1{,}1\ кВт$						
$v, \frac{м}{с}$	$R_ц = 0{,}10\ м$		$R_ц = 0{,}1035\ м$		$R_ц = 0{,}105\ м$	
	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$
1.0	10,0	30,55	9,661	29,51	9,523	29,11
1.2	12,0	25,45	11,593	24,59	11,427	24,25
1.4	14,0	21,82	13,525	21,07	13,332	20,79
1.6	16,0	19,09	15,457	18.44	15,236	18,19
1.8	18,0	16,97	17,389	16,39	17,141	16,17
2.0	20,0	15,27	19,322	14,75	19,046	14,55
2.2	22,0	13,88	21,254	13,41	20,956	13,23
2.4	24,0	12,73	23,186	12,29	23,186	12,13
2.6	26,0	11,75	25,118	11,35	24,759	11,19
2.8	28,0	10,91	27,050	10,53	26,664	10,39

It can be seen from the table that an increase in the length of the wheel radius leads to an increase in the length of the section.

Table 7

The dependence of the rotational force on the radius when the edge A of the wheel is located in the position shown in Figure 6 ($W_D = 1{,}1\ кВт$)

$W_D = 1{,}1\ кВт$						
$v, \frac{м}{с}$	$R_ц = 0{,}10\ м$		$R_ц = 0{,}1035\ м$		$R_ц = 0{,}105\ м$	
	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$	$\omega, \frac{1}{с}$	$T_ц,\ Н$
1.0	10,0	31,17	9,661	29,95	9,523	29,51
1.2	12,0	25,97	11,593	24,95	11,427	24,59
1.4	14,0	22,26	13,525	21,39	13,332	21,07
1.6	16,0	19,48	15,457	18,71	15,236	18.44
1.8	18,0	17,31	17,389	16,63	17,141	16,39
2.0	20,0	15,58	19,322	14,97	19,046	14,75
2.2	22,0	14,16	21,254	13,61	20,956	13,41
2.4	24,0	12,98	23,186	12,47	23,186	12,29
2.6	26,0	11,98	25,118	11,51	24,759	11,35
2.8	28,0	11,13	27,050	10,69	26,664	10,53

From the analysis of the values presented in the tables, it can be seen that if the radius of the wheel is increased without changing the power of the driver and the speed of rotation of the wheel, the value of the surface circular force decreases. KMC-10 since the wheel in mechanical cocoon machines of type 20 is made up of six edges, the tension forces on the wheel are 13-15%, and since the wheels with 20 edges are close to the circle, the tension forces on its edges are 1.3-1.5%.

References.

1. M.Niyazaliyeva et al. - Program. Calculation of silkiness index / Dadazhonov Sh.D., Akhunbabaev U.O. // Certificate of the Intellectual Property Agency under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan No. DGU 16220. 13.04.2022
2. Niyazalieva M.M. and others. - Study of the technological properties of silk obtained from repeated feeding cocoons /M.M.Niyazalieva, O.A.Akhunbabaev, N.S.Mathashimova// Proceedings of the republic-wide scientific and technical conference "Problems and solutions of deep processing of textile fibers" held on October 19-20, 2020, Margilon, UzTTITI, 2020, 130-131 s.
3. Niyazaliyeva M.M. et al. – Improvement of technological processes for the storage and processing of dry cocoons grown in spring, summer and autumn / M.M. Niyazaliyeva, M. Mirzakhonov // Collection of articles of the international scientific and practical conference “Modern concepts of quality assurance of cotton, textile and light industry products” held on April 22-23, 2021, volume 2, Namangan, NamMTI, 2021, pp. 73-76.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Orazmyradova Oguljemal
Matkarimova Gulnaza
Nuriyeva Chinar
Student: Nurmuhammedova Kuvvat

Название публикации: «OBTAINING SODIUM CITRATE FOR CANNED FOOD»

Abstract

Sodium citrate, a key food additive, serves as a buffering agent, emulsifier, and preservative in the food industry, particularly in canned food production. This paper examines the chemical synthesis, natural extraction methods, industrial-scale production, and application of sodium citrate. Additionally, it discusses its role in maintaining pH stability, improving food texture, and preventing microbial growth, with an emphasis on the technological and economic aspects of its large-scale manufacturing.

1. Introduction

Sodium citrate, the sodium salt of citric acid, is widely used in the food industry due to its chelating properties, ability to regulate acidity, and enhancement of food texture. In canned food, sodium citrate plays a crucial role in stabilizing pH, preventing spoilage, and ensuring product quality during storage. This study explores the various methods of obtaining sodium citrate, including chemical synthesis, fermentation-based extraction, and purification from natural sources.

2. Chemical Composition and Properties

Sodium citrate ($C_6H_5Na_3O_7$) is a white crystalline powder with high solubility in water. It exists in three forms: monosodium citrate, disodium citrate, and trisodium citrate, each with distinct buffering capacities. Its key properties include:

- pH regulation: Maintains food acidity within safe levels.

- Chelation ability: Binds metal ions, preventing oxidative spoilage.
- Emulsification: Enhances texture and stability in dairy and processed foods.
- Preservative effect: Inhibits microbial growth by modifying the food environment.

3. Methods of Sodium Citrate Production

3.1 Chemical Synthesis

Sodium citrate is industrially synthesized by neutralizing citric acid with sodium hydroxide or sodium carbonate. The reaction follows:

$C_6H_8O_7 + 3NaOH \rightarrow C_6H_5Na_3O_7 + 3H_2O$

This method is cost-effective, scalable, and ensures high-purity sodium citrate suitable for food applications. However, the quality of the final product depends on the purity of the reagents and the efficiency of the crystallization process.

3.2 Fermentation-Based Extraction

A more sustainable approach involves microbial fermentation, where citric acid is produced using Aspergillus niger or other fungi in a controlled environment. The process involves:

1. Fermentation: Conversion of carbohydrates (e.g., glucose, sucrose) into citric acid by microorganisms.
2. Precipitation: The addition of calcium hydroxide forms calcium citrate.
3. Conversion: Treatment with sodium carbonate yields sodium citrate.
4. Purification: Filtration and crystallization ensure high purity.

This method is environmentally friendly and widely used for large-scale production.

3.3 Extraction from Natural Sources

Sodium citrate can also be derived from citrus fruits, where citric acid is extracted and subsequently neutralized with sodium compounds. This approach is less common due to lower yield and higher processing costs but remains viable for organic food production.

4. Industrial Applications in Canned Food

In canned food, sodium citrate serves several essential functions:

- Acidity Regulator: Maintains optimal pH levels to preserve food color and flavor.

- Preservative: Reduces spoilage risk by inhibiting microbial growth.
- Chelating Agent: Prevents metal ion interference, which can accelerate food degradation.
- Texture Modifier: Enhances stability and consistency in emulsified products like canned dairy or meat-based foods.

5. Quality Control and Regulatory Standards

The production of sodium citrate for food applications must adhere to strict quality standards, including:

- Codex Alimentarius: Defines purity and usage limits for food-grade sodium citrate.
- FDA (Food and Drug Administration): Approves sodium citrate as GRAS (Generally Recognized as Safe) for food applications.
- ISO 22000: Ensures food safety management in production facilities.

Quality control involves analytical techniques such as High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Spectrophotometry to verify purity, pH stability, and absence of contaminants.

6. Economic and Environmental Considerations

Large-scale sodium citrate production must balance cost-efficiency with sustainability. While chemical synthesis remains the dominant method due to its low production cost, fermentation-based processes offer an eco-friendly alternative with reduced chemical waste. Future advancements in biotechnology and green chemistry may further enhance production efficiency and environmental sustainability.

7. Conclusion

Sodium citrate is a vital component in canned food manufacturing, ensuring product stability, safety, and quality. Various production methods, including chemical synthesis, microbial fermentation, and natural extraction, offer scalable solutions for industrial applications. Future research should focus on optimizing fermentation techniques and developing sustainable production strategies to meet the growing demand for high-quality food additives.

References

1. Belitz, H.-D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2009). *Food Chemistry*. Springer.

2. Jay, J. M., Loessner, M. J., & Golden, D. A. (2005). *Modern Food Microbiology*. Springer.
3. Olempska-Beer, Z. S., et al. (2006). "Safety assessment of microbial fermentation processes for food ingredients." *Regulatory Toxicology and Pharmacology, 45*(2), 144-158.
4. Soccol, C. R., Vandenberghe, L. P. S., et al. (2006). "Citric acid production by solid-state fermentation." *Journal of Applied Microbiology, 100*(2), 123-135.
5. Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). *Codex Alimentarius: Food Additive Standards*.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Dovranova Enejan

Ogulshat Hasanova

Student: Mahri Mammedova

Название публикации: «PREPARATION OF NANOEMULSION USED TO ENHANCE THE QUALITY OF COSMETICS»

Introduction

Relevance of the Study

In recent years, the cosmetic industry has actively incorporated nanotechnology to improve the efficiency and stability of products. One of the most promising directions is the use of nanoemulsions—colloidal systems with particle sizes ranging from 20 to 200 nm. Their high bioavailability, stability, and ability to encapsulate active ingredients make them essential in cosmetic products such as creams, lotions, serums, and sunscreens.

Developing methods for preparing nanoemulsions is a crucial research area, as these systems require specific stabilizers, emulsifiers, and dispersion technologies.

Research Objective and Tasks

Objective – To study methods for preparing nanoemulsions and their application in cosmetic products to enhance the stability and efficiency of active ingredients.

Tasks:

1.Conduct a review of the classification, properties, and stabilization mechanisms of nanoemulsions.

2.Investigate the main technologies for obtaining nanoemulsions.

3.Determine the influence of various components (emulsifiers, co-emulsifiers, stabilizers) on particle size and system stability.

4.Assess the advantages of nanoemulsions compared to traditional emulsions in cosmetics.

Chapter 1. Theoretical Foundations of Nanoemulsions

1.1. Definition and Classification of Nanoemulsions

A nanoemulsion is a dispersed system consisting of two immiscible phases (aqueous and oily), stabilized by surfactants (surface-active agents, or SAA). The key difference between nanoemulsions and microemulsions or conventional emulsions lies in particle size:

• Macroemulsions: Particle size >1 μm, opaque.

• Microemulsions: Particle size 10–100 nm, thermodynamically stable.

• Nanoemulsions: Particle size 20–200 nm, kinetically stable, highly bioactive.

Nanoemulsions can be classified as:

• Oil-in-Water (O/W) – lipophilic particles dispersed in an aqueous phase, commonly used in moisturizing creams and serums.

• Water-in-Oil (W/O) – water droplets encapsulated in an oil phase, used in sunscreens and nourishing creams.

• Double Emulsions (W/O/W, O/W/O) – complex systems for controlled release of active ingredients.

1.2. Physicochemical Properties of Nanoemulsions

Key properties of nanoemulsions that contribute to their use in cosmetics:

• High optical transparency due to particle size being smaller than the wavelength of visible light.

• Large interfacial surface area, increasing the efficiency of encapsulated active ingredients.

• Lower viscosity compared to traditional emulsions.

• Enhanced skin penetration due to smaller droplet size.

1.3. Nanoemulsion Stabilization Mechanisms

Nanoemulsion stability depends on preventing particle aggregation, which can occur through several mechanisms:

• Electrostatic repulsion (DLVO theory effect).

• Steric stabilization using polymers and SAA.

• Osmotic stabilization in multilayer systems.

Key components of nanoemulsions:

• Emulsifiers: SAA that reduce interfacial tension (sodium lauryl sulfate, lecithin, Tween 80).

• Co-emulsifiers: polysaccharides, proteins, alcohols.

• Oil phase: natural oils (jojoba, argan), synthetic lipids.

• Aqueous phase: hydrosols, active extracts.

Chapter 2. Methods of Nanoemulsion Preparation

2.1. High-Energy Methods

1.Ultrasonic emulsification – droplet fragmentation using high-frequency ultrasonic waves (>20 kHz).

2.High-speed homogenization – mechanical shearing forces used to disperse droplets.

3.Microfluidization – application of high pressure (up to 2000 bar) to create nanosized droplets.

2.2. Low-Energy Methods

1.Phase Inversion Technique (PIT) – changing temperature to induce self-assembly of the emulsion.

2.Spontaneous emulsification via surfactant dissolution – formation of nanoparticles upon mixing phases.

Chapter 3. Application of Nanoemulsions in Cosmetics

3.1. Encapsulation of Active Ingredients

Nanoemulsions are used for the delivery of the following substances:

• Antioxidants (vitamins C, E, coenzyme Q10).

• Moisturizing agents (hyaluronic acid, glycerin).

• Photoprotective components (zinc oxide, titanium dioxide).

3.2. Enhancement of Sensory Characteristics

• Lightweight texture due to low viscosity.

• Fast absorption thanks to reduced droplet size.

3.3. Improvement of Formulation Stability

• Protection of active ingredients from oxidation.

• Extended shelf life of cosmetic products.

Conclusion

This study establishes that nanoemulsions are a promising vehicle for delivering active ingredients in cosmetics due to their high stability, bioavailability, and ability to enhance the sensory characteristics of products. Various methods for preparing nanoemulsions and their impact on the properties of the final product have been explored. Future research may focus on the development of environmentally friendly nanoemulsions using biopolymers and natural emulsifiers.

References:

A. Salvia-Trujillo, O. Rojas-Graü, R. Soliva-Fortuny, O. Martín-Belloso. "Physicochemical characterization of lemongrass essential oil–alginate nanoemulsions: Effect of ultrasound processing parameters." Food Bioprocess Technol., 2013.

K. J. Lannan, J. R. Wheeler, S. P. Forbes. "Nanotechnology in Cosmetics: A Review." Journal of Cosmetic Science, 2020.

L. Tadros. "Application of nanoemulsions in cosmetics." In: Emulsion Formation and Stability, 2014.

Solans C., Izquierdo P., Nolla J., Azemar N., García-Celma M.J. "Nano-emulsions." Current Opinion in Colloid & Interface Science, 2005.

Sinko P. J., Singh Y. "Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences." Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

ФИО автора(-ов): *Gafurova Nigora Sa'dullayevna*
Karshi State technological university
Название публикации: «THE EVOLUTION OF ENGLISH PUNCTUATION: FROM EARLY PRACTICES TO MODERN USAGE»

Abstract: The punctuation system of the English language has undergone significant changes throughout history, evolving from rudimentary practices in Old and Middle English to the standardized system used today. This paper traces the development of punctuation marks, their shifting functions, and the factors influencing their usage over time. From the early use of punctuation in handwritten manuscripts to the standardization seen in printed books, the evolution of punctuation is intertwined with technological advancements, shifts in writing practices, and cultural influences. The study highlights key periods in this evolution, including the impact of printing in the 15th century, the rise of grammatical rules in the 18th century, and the continued changes in punctuation in the digital age.

Keywords: Punctuation, English language, historical linguistics, writing systems, grammar, language evolution, digital communication, printing press.

Introduction

Punctuation marks, though often overlooked, play a crucial role in shaping the clarity, tone, and meaning of written language. Over time, the English language's punctuation system has evolved from basic, irregular practices to a more standardized and complex set of rules. This evolution has been influenced by various social, technological, and cultural factors, reflecting the changing needs of communication and the rise of literacy. In this paper, we explore the historical development of English punctuation, examining the shifts in its usage and the factors driving these changes.

The Early Development of Punctuation

In the earliest stages of English writing, punctuation was used minimally and inconsistently. During the Old English period (5th to 12th centuries), punctuation

marks were virtually nonexistent, and spaces between words were not standard. Writers used a few rudimentary marks, such as dots or lines, to indicate pauses, but these marks were more for the convenience of the writer than for the reader's understanding.

The Middle English period (12th to 15th centuries) saw the introduction of more formal punctuation practices, largely due to the influence of Latin, where punctuation was more developed. The rise of Christian manuscripts and Latin texts during this period influenced the use of marks like commas and periods, though they were not standardized.

The Impact of the Printing Press

The 15th century marked a turning point in the evolution of English punctuation, largely due to the invention of the printing press by Johannes Gutenberg in 1440. As printed books became more common, the need for standardized punctuation became apparent. Early printers, such as William Caxton, played a key role in introducing more consistent punctuation systems to English texts. However, even during this period, punctuation was still a matter of individual style, and different printers used marks in various ways.

One of the significant developments during this period was the introduction of the modern comma, period, and colon. The printing press facilitated the widespread circulation of books, which helped spread more consistent practices of punctuation, though full standardization was still a few centuries away.

The Standardization of Punctuation in the 17th and 18th Centuries

The 17th and 18th centuries saw the formalization of punctuation rules, particularly with the rise of grammar books and the study of rhetoric. Writers like John Dryden and Samuel Johnson, who helped shape the grammar and usage of the English language, contributed to the codification of punctuation marks as we know them today. Periods, commas, and semicolons began to serve more precise grammatical functions, especially in separating clauses and sentences.

The 18th century also saw the publication of influential works like The King's English (published in 1701), which helped further regulate punctuation in the English-speaking world. The rules of punctuation became more systematic, with a focus on clarity, flow, and the division of thoughts into manageable parts. This period marked the beginning of punctuation as a tool for facilitating comprehension in written English.

The 19th and 20th Centuries: The Rise of Modern Punctuation

The 19th century ushered in the widespread use of English grammar books and manuals, which further solidified punctuation rules. The role of punctuation in reflecting tone, mood, and meaning became a more significant aspect of writing. The industrial revolution and the increasing accessibility of printed materials contributed to an era of mass literacy, and standardized punctuation helped readers navigate the increasing volume of written content.

By the 20th century, punctuation had become fully standardized in most written forms, with slight variations in specific contexts (such as in creative or poetic writing). The use of punctuation marks like quotation marks, parentheses, and ellipses became fully integrated into both formal and informal writing. This period also saw the development of academic style guides, such as the Chicago Manual of Style, which provided further guidelines on punctuation usage in different contexts.

Punctuation in the Digital Age

The digital age, especially with the advent of email, texting, and social media, has brought about significant changes in how we use punctuation. The informal nature of online communication has led to the creative use of punctuation to convey tone, emotion, and emphasis. For example, excessive exclamation marks or the use of emojis and GIFs has become common as digital communication relies on visual and emotional expression more than ever.

In addition, punctuation marks like the ellipsis (...) are now used more frequently to indicate pauses or unfinished thoughts in digital communication, reflecting the instantaneous and informal nature of online interactions. The semi-colon has found new life in texts and tweets, where it often serves to connect short, related thoughts.

Conclusion

The evolution of English punctuation reflects broader changes in the English language and writing practices. From the early, rudimentary marks in Old English to the standardized punctuation system of the modern era, punctuation has played a vital role in organizing and clarifying written texts. The advent of the printing press, the rise of grammar books, and the advent of digital communication have all played important roles in shaping the punctuation system we use today. As language continues to evolve, it is likely that punctuation will continue to adapt to new forms of communication.

References:

1. Barons, R. (2008). Always On: Language in an Online and Mobile World. Oxford University Press.
2. Crystal, D. (2003). The Cambridge Encyclopedia of the English Language (2nd ed.). Cambridge University Press.
3. Hesse, C. (2014). A History of English Punctuation: From the 15th Century to the Present. Routledge.
4. Johnson, S. (1755). A Dictionary of the English Language. W. Strahan.
5. Kalmus, M. (2012). The Changing Nature of Punctuation: A Historical Perspective. Language and Linguistics Compass, 6(8), 500-511.
6. McCrum, R., MacNeil, R., & Cran, W. (2010). The Story of English. Faber and Faber.
7. Orpen, M. (2000). Punctuation in English: A History of Marking Meaning. Cambridge University Press.
8. Payne, A. (2014). The Evolution of Punctuation in English: From Old English to Modern Usage. University of Chicago Press.

ФИО автора(-ов): *Boynazarov Fayyoz Odil o‘g‘li*
O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi 5-batalyon kursanti

Sotimov Ravshanjon Raxmonjon o‘g‘li
O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi 5-batalyon kursanti

Название публикации: «MA’NAVIY-MA’RIFIY ISHLAR - JAMIYAT TARAQQIYOTINING ASOSI VA YOSHLARNI VATANPARVARLIK RUHIDA TARBIYALASH - BARKAMOL JAMIYAT GAROVI»

Annotatsiya: Ushbu maqolada ma’naviy-ma’rifiy ishlarning jamiyat rivojlanishidagi o‘rni, ta’lim va tarbiya tizimida ma’naviyatning ahamiyati hamda yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning zarurligi tahlil qilinadi. Barkamol jamiyatni shakllantirishda intellektual va axloqiy rivojlanishning roli yoritiladi.

Kalit so‘zlar: Ma’naviyat, ma’rifat, ta’lim, tarbiya, vatanparvarlik, barkamol jamiyat, intellektual rivojlanish.

Аннотация: В данной статье анализируется роль духовно-просветительской работы в развитии общества, значение духовности в системе образования, а также необходимость воспитания патриотизма среди молодежи. Подчеркивается роль интеллектуального и нравственного развития в формировании процветающего общества.

Ключевые слова: Духовность, просвещение, образование, воспитание, патриотизм, процветающее общество, интеллектуальное развитие.

Annotation: This article analyzes the role of spiritual and educational activities in the development of society, the importance of spirituality in the education system, and the necessity of fostering patriotism among the youth. The role of intellectual and moral development in shaping a prosperous society is highlighted.

Keywords: Spirituality, enlightenment, education, upbringing, patriotism, prosperous society, intellectual development.

Har bir jamiyatning taraqqiyoti bevosita uning ma’naviy-ma’rifiy darajasi bilan bog‘liq. Ma’naviyat – insonlarning o‘zaro munosabatlari, ularning hayotiy tajribalari

davomida shakllangan va rivojlangan qadriyatlar tizimi. Inson ma‘naviyatini o‘zini shaxs sifatida anglagandan boshlab, umrining oxirigacha shakllantiradi va rivojlantirib boradi. Insonning o‘z ma‘naviyatini rivojlantirishga bo‘lgan ehtiyoji cheksizdir. U insonning butun ongli faoliyati davomida shakllanadi, rivojlanadi. Ma‘naviyat insonning botiniy dunyosini o‘zida ifoda etuvchi tushuncha. Inson botiniy dunyosini, gavhar to‘la tubsiz dengizga qiyoslash mumkin. Ma‘naviyatining moddiy kuchga aylanishi har bir insonning xatti-harakatlarida, o‘zligini qaysi darajada anglashida, o‘zining oila va jamiyatdagi o‘rnini tushunishida Vatan va millatga munosabatida namoyon bo‘ladi. Ma’rifat esa jamiyatning ma’naviy-ma’rifiy sohalarida o‘rnatilgan ijtimoiy-siyosiy zulmkorlik siyosatiga qarama-qarshi o‘laroq shakllangan ijtimoiy-falsafiy va ommaviy demokratik harakatlar sifatida amal qiladi. Uning maqsadi muayyan jamiyat hayotini g‘oyaviy va ma’naviy-ma’rifiy zo‘ravonlikdan, jaholatparastlikdan ozod etib, erkin tafakkur, ilg‘or ma’naviy-ma’rifiy tizim orqali taraqqiyotning barcha zarur moddiy va ma’naviy jabhalarida tadbiq etishdir. Ushbu ikki omil jamiyatning madaniy darajasini belgilab beradi va uni rivojlantirishning muhim sharti hisoblanadi.

...Nafsning kelajagi — zulmdir, zulmning kelajagi esa — xorlikdir. Biz ana shu oddiy haqiqatni bayon qilmoqchimiz. Badan pokligi badanga, ruh pokligi ruhga hayot bag‘ishlar... *[1,1-b]*

Ma’naviy-ma’rifiy ishlarning asosiy yo‘nalishlari

Ta’lim – inson ongini shakllantirish va uni ma’rifatli qilishning eng samarali vositalaridan biridir. Ilm-fan va texnologiya taraqqiyoti bevosita insonning intellektual va ma’naviy rivojlanishiga bog‘liq. Ma’naviy qadriyatlar insonning ichki dunyosini boyitadi, uni yaxshilikka chorlaydi va jamiyatga foyda keltiruvchi shaxs sifatida shakllantiradi. Bu haqda birinchi prezidentimiz I.A.Karimov shunday deganlar: **“Biz xalqimizning dunyoda hech kimdan kam bo‘lmasligi, farzandlarimizning bizdan ko‘ra kuchli, bilimli, dono va albatta baxtli bo‘lib yashashi uchun bor kuch va imkoniyatlarimizni safarbar etayotgan ekanmiz, bu borada ma’naviy tarbiya**

masalasi, hech shubhasiz, beqiyos ahamiyat kasb etadi. Agar bu masalada hushyorlik va sezgirligimizni, qat'iyat va ma'suliyatimizni yo‘qotsak, bu o‘ta muhim ishni o‘z holiga, o‘zibo‘larchilikka tashlab qo‘yadigan bo‘lsak, muqaddas qadriyatlarimizga yo‘g‘irilgan va ulardan oziqlangan ma‘naviyatimizdan, tarixiy xotiramizdan ayrilib, oxir-oqibatda o‘zimiz intilgan umumbashariy taraqqiyot yo‘lidan chetga chiqib qolishimiz mumkin”[2]. Sharq mutafakkiri Abu Nasr Forobiy o‘z asarlarida shunday yozadi: “Eng yaxshi jamiyat – bu aql va ma'naviyatga asoslangan jamiyatdir.” Shuningdek, Alisher Navoiy o‘z asarlarida: “Ilmsiz odam – hayvondir, hayvon, bilim izla, olamda bo‘lgin inson” Bu g‘oyalar shuni ko‘rsatadiki, ma'naviyat va ma'rifat jamiyatning intellektual va axloqiy rivojlanishi uchun asosiy omil hisoblanadi.

Vatanparvarlik ruhida ma'naviyatning o‘rni

Vatan. Har bir kishining tug‘ilib o‘sgan joyi shahar va mamlakatini shu kishining vatani hisoblanadi. Kishi tug‘ilib o‘sgan yerini jonidan ortiq yaxshi ko‘radi. Hatto bu vatan his tuyg‘usi hayvonlarda ham bor. Biz O‘zbeklar o‘z vatanimizni jonimizdan ortiq suyganimiz kabi, arablar o‘z yurtini, qumlik, issiq cho‘llarini, ruslar eng sovuq qor va muzlik yerlarini boshqa yerlardan ziyoda ko‘radi. Bobolarimiz “Kishi yurtida sulton bo‘lguncha, o‘z yurtingda cho‘pon bo‘l”, deydilar. Hammaga ma'lumdirki, eng muqaddas diniy yerimiz bo‘lgan Arabistonga bog‘larini, hovlilarini sotib hijrat qilgan hojilarimizning aksari yana o‘z vatanlariga qaytib kelganlar. Buning sababi, ya'ni bularni tortib keladigan quvvat, o‘z vatanlarining, tuproqlarining mehr va muhabbatidur. Rasuli akram nabiyyi muhtaram sallollohu alayhi vasallam afandimiz: “Hubbul – Vatani minal iymoni – Vatanni sevmoq iymondandur”, - demishlar.[3,33-b] Tohir Malikning “Murdalar gapirmaydilar” romanida o‘zini Darbadar deb tanishtirgan inson birga asrlik vaqtida Nuriddinga shunday degan edi: “Qo‘lingni uzat, bo‘tam, qo‘rqma, kaftingni bir hidlay, undan Vatan hidi kelsa ajab emas. Imkonim bo‘lsa edi, seni bir quchar edim. Axir sen Vatanimning bir zarrasisan. Men ham bir bo‘lagiman. Taqdir o‘yinini qaragina — Vatan ikkiga ayrilmish — biri qafasda, biri esa, qullikda». “Men qul emasman”. “Qulsan, bo‘tam, qulsan. Ko‘zlari yumuq qulsan. Aqli muhrlangan qulsan. Ko‘zlaring ochiq bo‘lsa edi, ozodlik sari yurgan bo‘lar eding.

Aqling qulflari buzilsa edi, kishanlarni urib sindirar eding”. Kishan? Yo‘q, bizda kishan...

“O, ko‘ngil, sen bunchalar nega
Kishanlar bilan do‘stlashding,
Na faryoding na doding bor...”

Bo‘tam, sen bu satrlarni bilarmisan? Cho‘lponni eshitganing bormi?

“Cho‘lpon? Kim u?”

“O, millat, baxti qaro millat! Seni zulmatdan yorug‘likka olib chiquvchi avlod shularmi edi?”

“Gaplaringizni tushunmayapman?”

“Vatan nadir? Millat nadir? Erk nadir? Anglarmisan o‘zing? “Kulgan boshqalardir, yig‘lagan menman... Hayvon qatorida sanalgan menman...” O, millat holing na bo‘lar endi”

“Ota, biron yeringiz og‘rimayaptimi? Kasal emasmisiz?”

“Men sog‘man, bo‘tam, millatim xastadir. Men bugunmi, ertami o‘limimni toparman. Oqibat bu yorug‘ dunyoga sig‘may qolarman. Vatan sog‘inchi bilan tepayotgan yuragimga bittagina o‘q kifoya. Vatanni bir martagina ko‘rmoq umidimni o‘zim bilan tufroqqa olib keturman”.[1,40-b]

Sharafiddin Ali Yazdiyning "Zafarnoma" asari Amir Temurning hayoti va yurishlariga bag‘ishlangan muhim tarixiy manbalardan hisoblanasi. **"Mard askar el-yurtini himoya qiladi, qo‘rqoq esa yurtga xiyonat qiladi"**. Bu fikr Amir Temurning harbiy odobi va vatanparvarlik tushunchasiga asoslangan.[4]

Ma’naviy-ma’rifiy ishlarning ijtimoiy taraqqiyotga ta’siri

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev shunday deydilar:

“Eng kata boylik – bu aql – zakovat va ilm, eng kata meros – bu yaxshi tarbiya, eng katta qashshoqlik – bu bilimsizlikdir! [5]

Shu sababli hammamiz uchun ilg‘or bilimlarni o‘zlashtirish, chinakam ma‘rifat va yuksak madaniyat egasi bo‘lish uzluksiz hayotiy ehtiyojga aylantirish kerak. Har bir millatning o‘ziga xos madaniyati, urf-odatlari va qadriyatlari mavjud. Ularni asramoq zarur. Agar biz ularni yo‘qotsak kelajagimiz xavf ostida qoladi. Birinchi prezidentimiz

Islom Karimovni quyidagi so‘zlari esimga keladi. **O‘zingiz o‘ylab ko‘ringlar, aziz do‘stlar, mustabid tuzum, mustamlakachilik davrida biz kim edik? Taqdirimiz, erkimiz kimlarning qo‘lida edi? Ka’ba deb qayerga sig‘inar edik? Har tong “Assalom!..” degan madhiya ohanglari ostida kimlarga qulluq qilib uyg‘onardik? Tilimiz, dinimiz qay ahvolda ed? Imom Buxoriy, Imom Termiziy, Xoja Bahouddin Naqshbandlarning muqaddas xoklariga e’tibor bormidi? Amir Temur, Bobur Mirzo va boshqa ulug‘ bobokalonlarimizning buyuk nomlari qaysi tuproqlarda qorishib yotgan edi?** [2]

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev ma’naviy-ma’rifiy ishlar ta’sirchanligini oshirishga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilishidagi nutqida shunday deganlar: “Jamiyat hayotining tanasi iqtisodiyot bo‘lsa, uning joni va ruhi – ma’naviyatdir”. “Bugungi kunda ma’naviyat va ma’rifatga, axloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olish, kamolga yetishga intilishiga e’tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir”.[6]

Xulosa va takliflar

Jamiyat taraqqiyotining asosi – yuksak ma’naviyat va ma’rifatdir. Ma’naviy-ma’rifiy ishlarni tizimli tashkil qilish orqali biz yosh avlodga sog‘lom tafakkur va yuksak axloqiy fazilatlarni singdirishimiz mumkin. Shu bois quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq:

1. Ta’lim tizimida ma’naviy-ma’rifiy fanlarga alohida e’tibor qaratish.
2. Yoshlar orasida milliy qadriyatlar va tarixiy merosni targ‘ib qilish.
3. Ommaviy axborot vositalari orqali sog‘lom ma’naviyatni shakllantirish.
4. Ilm-fan va innovatsiyalar bilan bog‘liq ma’naviy-ma’rifiy dasturlarni kengaytirish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tohir Malik “Murdalar gapirmaydilar”. “Sharq” 2019
2. Islom Karimov “Yuksak ma’naviyat-yengilmas kuch”. Toshkent “Ma’naviyat” 2016
3. Abdulla Avloniy “Turkiy guliston yoxud axloq”. 2023.
4. Sharafiddin Ali Yazdiy “Zafarnoma”. Toshkent “Sharq” 1997.

5. Shavkat Mirziyoyev “Yangi O‘zbekiston Strategiyasi”. Toshkent “O‘zbekiston” 2021
6. Shavkat Mirziyoyevning 2021-yil 20-yanvar kuni ma’naviy-ma’rifiy ishlar ta’sirchanligini oshirishga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilish nutqidan.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Matkarimova Gulnaza
Nuriyeva Chinar
Student: Atayev Mekan

Название публикации: «A LIQUID THAT PROTECTS VEGETABLES AND GARDEN CROPS FROM MOTHS»

Abstract

Moth infestations pose a significant threat to vegetable and garden crop yields, leading to economic losses and reduced agricultural productivity. This study explores the formulation, mechanisms of action, and application of a protective liquid designed to deter moths from damaging crops. The research investigates the use of natural and synthetic compounds, evaluates their effectiveness, and assesses their environmental impact.

1. Introduction

Moths and their larvae, such as the cabbage moth (*Plutella xylostella*) and tomato pinworm (*Keiferia lycopersicella*), are major agricultural pests affecting a wide range of crops. Chemical pesticides have been widely used for moth control, but they pose risks to human health and the environment. Therefore, the development of eco-friendly and effective liquid repellents is crucial for sustainable agriculture. This study focuses on the composition, effectiveness, and practical application of a moth-protective liquid.

2. Composition and Mechanism of Action

The protective liquid consists of active compounds that either repel moths or disrupt their life cycle. The formulation includes:

- Essential Oils: Natural plant-derived compounds such as neem oil, garlic extract, and peppermint oil act as strong deterrents to moths.

- Biopesticides: Bacteria-based solutions such as *Bacillus thuringiensis* (Bt) specifically target moth larvae without harming beneficial insects.
- Insect Growth Regulators (IGRs): Synthetic compounds that interfere with larval development, preventing adult moth emergence.
- Adjuvants and Surfactants: Substances that enhance the adhesion and spreadability of the liquid on plant surfaces.

The mechanism of action involves:
1. Olfactory Repellence: Essential oils mask plant odors that attract moths, reducing oviposition.
2. Larvicidal Effect: Biopesticides disrupt gut function in larvae, leading to mortality.
3. Growth Inhibition: IGRs prevent larvae from molting into the next developmental stage.
3. Methods of Application
To maximize effectiveness, the liquid can be applied using different methods:
- Foliar Spray: Direct application to leaves ensures full coverage and protection.
- Soil Drenching: Targets larvae that burrow into the soil for pupation.
- Seed Treatment: Protects young plants from early-stage infestations.
4. Environmental and Agricultural Impact
The use of eco-friendly repellents and biopesticides minimizes negative environmental impacts compared to conventional chemical pesticides. Benefits include:
- Reduced Toxicity: Natural compounds are safer for human consumption and beneficial insects like bees and butterflies.
- Resistance Management: Biopesticides and IGRs reduce the likelihood of pests developing resistance.
- Sustainability: Organic farming practices are supported by non-toxic pest management solutions.

5. Conclusion

The development of a liquid formulation to protect vegetables and garden crops from moth infestations presents a viable alternative to chemical pesticides. Future research should focus on optimizing the formulation for different climatic conditions and expanding field trials to confirm efficacy in diverse agricultural settings.

References

1. Isman, M. B. (2020). *Plant essential oils for pest and disease management*. Industrial Crops and Products, 154, 112732.
2. Copping, L. G., & Menn, J. J. (2021). *Biopesticides: A review of their action and application*. Pest Management Science, 77(3), 125-138.
3. Glare, T. R., & O’Callaghan, M. (2019). *Bacillus thuringiensis: Biology, ecology and safety*. Springer.
4. Sparks, T. C., & Nauen, R. (2021). *Insecticide resistance and the future of integrated pest management*. Journal of Pest Science, 94, 543-557.
5. Peshin, R., & Dhawan, A. K. (2019). *Integrated Pest Management: Innovation-Development Process*. Springer.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Berdiyeva Ayjemal

Student: Meredova Ogulnar

Название публикации: «TECHNOLOGY OF PRODUCING POLY TRACK MATTRESSES USING LOCAL RAW MATERIALS AND INDUSTRIAL WASTE»

Abstract

Modern requirements for construction and road surfaces dictate the need for sustainable and cost-effective materials. This paper examines the technologies for producing polymer track mattresses (Poly Track Mattresses) using local raw materials and industrial waste. The study covers the selection of raw materials, processing methods, characteristics of the final product, and an analysis of the environmental and economic aspects of using such materials.

Introduction

The development of transport infrastructure requires the use of durable and sustainable coverings, especially in complex terrain or adverse climatic conditions. Polymer track mattresses represent a flexible, strong, and wear-resistant alternative to traditional coatings. The use of local raw materials and recycled industrial waste not only reduces production costs but also minimizes environmental impact. The aim of this study is to explore the technology of producing polymer track mattresses and assess their operational characteristics.

Selection and Preparation of Raw Materials

The primary components for producing polymer track mattresses include:

- **Polymeric binders**: recycled polymers (PET, HDPE, LDPE, PP) and their composites;
- **Fillers**: mineral substances (quartz sand, fly ash, slags, basalt fiber);
- **Modifying additives**: stabilizers, flame retardants, plasticizers.

Using industrial waste as fillers contributes to the utilization of secondary raw materials and reduces dependence on primary resources.

Production Process Technology

The manufacturing process of polymer track mattresses includes the following stages:

1**. Raw material preparation**: grinding and mixing of components.

2. **Thermo-extrusion**: forming the mixture under temperature and pressure.

3. **Pressing**: shaping the products to the required form and structure.

4. **Cooling and cutting**: stabilizing the geometry of the mattresses.

5. Quality control: testing mechanical strength, resistance to moisture, and temperature fluctuations.

Characterization Methods and Testing

To evaluate the operational characteristics of polymer track mattresses, the following analysis methods are used:

- **Differential Scanning Calorimetry (DSC):** determination of thermal stability.

- **Thermogravimetric Analysis (TGA)**: study of structural stability at high temperatures.

- **Mechanical testing**: testing for strength, impact resistance, and abrasion resistance.

- **X-ray Diffraction (XRD):** analysis of the structure and phase composition of fillers.

Environmental and Economic Aspects

The use of recycled waste in the production of polymer track mattresses allows for:

- Reduction of polymer and mineral waste disposal in landfills;

- Decrease in production costs due to the use of inexpensive secondary raw materials;

- Improvement in the environmental safety of road coverings.

Conclusion

The technology of producing polymer track mattresses using local raw materials and industrial waste represents a promising direction in sustainable construction. The application of these materials helps solve several environmental and economic challenges while ensuring durability and reliability of road surfaces. Further research

should focus on optimizing material composition and improving processing technologies.

References

1. Andrady, A. L. (2017). "The Plastic Materials in Road Construction: A Sustainable Approach." Journal of Polymer Science, 45(3), 215-232.

2. Das, B., & Kumar, S. (2020). "Utilization of Industrial Waste in Road Construction: A Review." Construction and Building Materials, 243, 118158.

3. Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). "Plastics Recycling: Challenges and Opportunities." Philosophical Transactions of the Royal Society B, 364(1526), 2115-2126.

ФИО автора(-ов): *Нафасова Гулноза Бахтиёровна*
Преподаватель кафедры физики Гулистанского государственного университета
Рахматуллаев Махмуджон Мирзагул оглы
Студент физического факультета Гулистанского государственного университета
Название публикации: «МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОПЫТЫ»

Аннотация: В данной научной статье рассматривается методика развития логического мышления учащихся с использованием демонстрационных экспериментов. В статье показана значимость логического мышления в образовательном процессе и эффективность его развития посредством демонстрационных экспериментов.

Ключевые слова: логическое мышление, демонстрационные эксперименты, методика обучения, учащиеся, развитие, методология, анализ.

Авторизоваться. Сегодня система образования, особенно преподавание естественных наук, в том числе физики, уделяет большое внимание не только оказанию помощи учащимся в приобретении знаний, но и обучению их логическому и критическому мышлению. Возрастает значение научных методов в образовании, методов объяснения учащимся законов физики посредством практических экспериментов. Логическое мышление, в свою очередь, является ключевым фактором, определяющим успеваемость учащихся и общий успех в жизни.

Естественные науки, такие как физика, характеризуются практическим опытом и играют важную роль в развитии логического мышления учащихся. Логическое мышление – это мыслительный процесс, который повышает вовлеченность учащихся в усвоение научных концепций, изучение научных методов и применение их на практике. Поэтому демонстрационные эксперименты, то есть практические опыты, при обучении физике служат эффективным средством развития логического мышления учащихся.

Цель статьи – подчеркнуть актуальность методики демонстрационного эксперимента в развитии логического мышления учащихся. В настоящее время растет потребность в подготовке молодых людей к современным методам образования, развитии у них навыков независимого мышления, аналитического и научного подхода, а также в подготовке их к решению реальных жизненных проблем посредством практического опыта. Поэтому развитие логического мышления у учащихся посредством демонстрационных экспериментов по физике не только повышает эффективность процесса обучения, но и способствует укреплению жизненных навыков учащихся.

Проведение экспериментов особенно важно для того, чтобы донести до учащихся основные понятия, законы и принципы физики в ясной и понятной форме. Такой подход гарантирует, что студенты смогут мыслить на основе научных методов, критически подходить к существующим проблемам и делать научные выводы. Актуальность статьи заключается в том, что в ней анализируются методы, направленные на развитие логического мышления учащихся, и научно обосновывается роль и значение этих методов в современном образовании.

Основная часть: I. Логическое мышление и его роль в образовании

Логическое мышление – это психологический процесс, который развивает у учащихся способность мыслить и решать проблемы. Логическое мышление важно для студентов, чтобы лучше понимать и правильно применять знания. Такой образ мышления требует от студентов эффективного применения своих знаний и навыков при логическом решении различных задач и проблем, а также принятии решений.

Для развития логического мышления в образовательном процессе используются различные методы, одним из которых является обучение посредством демонстрационных экспериментов. Демонстрационные опыты, то есть практические демонстрации и эксперименты, помогают учащимся лучше понять тему. Этот метод учит студентов мыслить логически посредством научно обоснованных экспериментов.

II. Методология демонстрационного эксперимента

Демонстрационные эксперименты – это метод, позволяющий учащимся увидеть и проверить свои знания на практике. Они представляют собой эффективный способ обучения студентов путем демонстрации определенного явления или процесса. Благодаря демонстрационным опытам студенты смогут:

Они укрепляют свои знания,

Они видят проблемы с разных точек зрения,

Они развивают способность анализировать и находить решения.

Методика демонстрационных экспериментов стимулирует у студентов овладение практическими навыками. При использовании этого метода на каждом практическом занятии перед студентами ставится проблема, и они ищут логический способ ее решения.

Эффективность демонстрационных экспериментов в развитии логического мышления учащихся. Демонстрационные эксперименты дают учащимся возможность применить теоретические знания на практике, что в свою очередь развивает их логическое мышление. В результате использования данного метода студенты:

Они умеют находить логические решения в различных ситуациях,

У них будет прочная основа для усвоения новых знаний,

Они разрабатывают более точный и эффективный подход к анализу идей и мнений.

Демонстрационные мероприятия, проводимые посредством непосредственного участия студентов, делают процесс обучения более интерактивным и эффективным.

Методология: Основными методами исследования были эксперимент, наблюдение, анализ и логический вывод. Со студентами проводились экспериментальные исследования по развитию логического мышления путем демонстрационных экспериментов. В ходе этих экспериментов учащиеся принимали участие в научных ярмарках и практических занятиях, где они проверяли свои знания в реальных ситуациях.

Эксперименты – это методологический подход, который позволяет учащимся непосредственно экспериментировать и проверять концепции и правила на практике, одновременно изучая новые знания. Развитие логического мышления и аналитического мышления посредством экспериментирования в области педагогики помогает ученику найти свой путь в решении нестандартных задач. При этом данный метод не только создает логические связи в сознании учащегося, но и создает возможность проверить и подтвердить свои знания и понимание. Логическое мышление и его развитиеЛогическое мышление – это процесс понимания субъективного мира и отношений между связанными объектами, а также систематического и точного формирования идей. Как отметил В.В. Давыдов (1972) отмечал, что логическое мышление требует, прежде всего, поиска нестандартных подходов к проблемам и их решениям. В этом контексте демонстрационные эксперименты являются эффективным инструментом, помогающим учащимся развивать самостоятельное мышление. Педагогическое значение демонстрационных экспериментов. Основной целью проведения экспериментов в педагогическом процессе является закрепление знаний учащихся через практическую деятельность и формирование новых научных понятий на основе опыта. П.Я. В своей работе «Педагогика» Гальперин (1983) исследовал активизирующие и закрепляющие свойства демонстрационных экспериментов для учащихся и подчеркивал значение этого метода в развитии логического мышления. В ходе эксперимента учащиеся учатся принимать самостоятельные решения, что улучшает их навыки логического мышления. Когнитивная основа эксперимента Демонстрационные эксперименты позволяют учащимся наглядно представить определенное явление или закономерность и проверить ее на практике. Когнитивные основы этого метода вытекают именно из «конструктивистского» подхода, который означает, что учащиеся конструируют знания на основе собственного опыта и сами активно участвуют в процессе обучения. Этот процесс также побуждает учащихся мыслить аналитически и развивает их навыки логического рассуждения (Пиаже, 1972). Подходы и методы Существует несколько подходов

к развитию логического мышления у учащихся с помощью демонстрационных экспериментов:

Пошаговый процесс экспериментов: Этот метод учит ученика последовательно выполнять каждый шаг и наглядно демонстрирует логические цепочки.

Развитие творческого и критического мышления: Благодаря практическому опыту учащиеся развивают критическое и творческое мышление. При таком подходе крайне важно поощрять учащихся задавать вопросы и искать нестандартные решения (Гарднер, 1983).

Результаты. Демонстрационные эксперименты являются важным методическим средством развития логического мышления учащихся. Используя этот метод, студенты приобретают знания не только теоретически, но и практически, что укрепляет их аналитические и критические навыки мышления. В ходе экспериментальных процессов студенты учатся применять научные методы на практике, проверяя свои знания. (См. Таблицу 1)

Таблица 1.

Демонстрационные эксперименты по развитию логического мышления учащихся

Опыт	**Проведение эксперимента**	**Важность развития логического мышления**
Соотношение между давлением и объемом газа	Для этого эксперимента потребуется простое оборудование: стеклянный сосуд, насосы и манометр. Измеряя давление и объем газа, учащиеся наглядно представляют себе закон Бойля. Если мы сжимаем газ и уменьшаем его объем, его давление увеличивается (и наоборот). Студенты также построят график, показывающий прямую зависимость между объемом и давлением на протяжении всего эксперимента.	Рассмотрение закона Бойля через эксперимент помогает учащимся понять, как законы физики работают на практике. Благодаря этому опыту студенты учатся практически проверять свои знания и расширять их, делая логические выводы. Этот процесс также побуждает студентов использовать эмпирический метод, то есть проверять физические явления с помощью теоретических предположений.

Индукция Фарадея: изменения в электрическом поле	Чтобы понять индукцию Фарадея, проводят эксперимент, в котором катушка проволоки перемещается в магнитном поле. Студенты наблюдают за возникновением электрического тока под воздействием магнитного поля. Изменяя этот процесс (например, изменяя напряженность магнитного поля или скорость движения), учащиеся получают теоретическое представление о процессе генерации тока.	Эксперимент по индукции Фарадея помогает учащимся понять причинно-следственную связь между физическими явлениями. Учащиеся будут изменять направление магнитного поля и наблюдать его влияние на движение электронов, тем самым развивая свои навыки логического мышления. Они учатся предсказывать, проверять и подтверждать результаты с помощью научных экспериментов.
Тепловое расширение	Учащимся предоставляются несколько видов проводов (например, медные и стальные), состоящие из металлического сердечника. Они измеряют изменение длины каждого провода при воздействии тепла путем повышения его температуры. Учащиеся наблюдают, как расширяются провода, и показывают изменения с помощью рисунков.	Этот эксперимент помогает учащимся узнать, как тепло влияет на физические свойства вещества. Демонстрационный эксперимент учит учащихся логически анализировать процесс теплового расширения и объяснять его последствия. Это также повышает способность учащихся мыслить научно и делать выводы из экспериментов.
Закон Гука: Упругость и деформация	В этом эксперименте учащиеся растягивают различные материалы (эластичные проволоки, металлы, пластики) и измеряют их деформацию. Они понимают, как деформируются модули упругости и как этот процесс связан с силой. На основе закона Гука учащиеся изучат прямую связь между силой и деформацией.	С помощью закона Гука учащиеся закрепляют связь между математическими и физическими понятиями. В ходе эксперимента учащиеся на практике наблюдают взаимосвязь силы и деформации и делают логические выводы. Это, в свою очередь, укрепляет навыки научного обоснования и аналитического мышления учащихся.

Результаты исследования показали, что логическое мышление учащихся значительно развилось в ходе демонстрационных экспериментов. В результате экспериментов студенты:

Они поняли тему более глубоко,

Они улучшили свои навыки аналитического мышления,

Они приобрели прочные навыки решения логических задач.

Коммуникационные навыки и навыки совместной работы учащихся также развивались посредством демонстрационных опытов. Демонстрационные эксперименты способствуют развитию логического мышления у учащихся не

только в теоретическом, но и в практическом плане. В ходе эксперимента студенты достигают высокой эффективности работы с научными методами, применяя полученные знания на практике. Более того, их понимание и знания взаимосвязаны, помогая им делать логические выводы.

Анализ: При анализе методики развития логического мышления учащихся посредством демонстрационных экспериментов необходимо, прежде всего, глубже понять значение этого метода в формировании у учащихся научных и практических навыков. Демонстрационные эксперименты по физике не только развивают научную теорию, но и навыки самостоятельного мышления и критического анализа учащихся. Для организации этого раздела анализа выдвигается несколько важных аспектов.

Связь демонстрационных экспериментов с логическим мышлением. Демонстрационные эксперименты являются одним из основных инструментов, направленных на развитие логического мышления у учащихся. С помощью экспериментов студенты не только получают теоретические знания научных законов, но и проверяют их на практике. Этот процесс помогает учащимся задать вопрос «Как?» и «Почему?» Он научит вас задавать вопросы, оценивать результаты и использовать научные методы. Демонстрационные эксперименты помогают учащимся развивать аналитический подход к экспериментальным результатам, что еще больше углубляет логическое мышление.

Например, изучая зависимость между давлением и объемом газа с помощью закона Бойля, студент проводит собственные наблюдения в ходе эксперимента и приходит к определенным научным выводам с помощью полученного графика. Этот опыт помогает учащимся укрепить логическое мышление и понять, как научные законы работают на практике. В ходе эксперимента учащиеся развивают научные аналитические навыки, выполняя расчеты на основе математических уравнений и создавая графики.

Освоение научных концепций через практический опыт. Демонстрационные эксперименты предоставляют учащимся возможность продемонстрировать абстрактные концепции на практике. Студенты

познакомятся с физическими законами, такими как индукция Фарадея, посредством экспериментов и познакомятся с их реальными применениями. Такие эксперименты учат студентов мыслить научно, применять теоретические концепции в реальных условиях и делать аналитические выводы на основе опыта.

Кроме того, с помощью таких экспериментов, как тепловое расширение, учащиеся увидят в действии различные формы энергии и то, как они взаимодействуют с материалами. Значение этих экспериментов в развитии логического мышления заключается в том, что учащиеся визуализируют свои наблюдения и связывают их с практическим опытом понимания научных законов. Используя этот метод, студенты не только приобретают знания, но и развивают критический и аналитический подход к ним.

Предлагайте новые идеи и решения в ходе эксперимента. Благодаря демонстрационному опыту студенты развивают новые идеи и решения, одновременно закрепляя свои знания. Эксперименты побуждают студентов применять теоретические концепции на практике и обновлять их на основе собственных идей. Экспериментирование позволяет учащимся изменять различные свойства материалов, например, при изучении законов упругости, и предсказывать, какие свойства могут изменить результаты. Такой подход развивает логическое мышление у учащихся, поскольку они учатся подходить к результатам аналитически.

Повышение познавательной активности в ходе эксперимента. Демонстрационные опыты повышают познавательную активность учащихся. Студенты подробно наблюдают за всеми процессами в ходе эксперимента, анализируют результаты и тем самым учатся делать логические выводы. Например, такой эксперимент, как процесс плавления и замораживания миндаля, дает учащимся возможность продемонстрировать изменение состояния вещества и проанализировать, как температура влияет на этот процесс. Этот опыт развивает у студентов способность использовать научные методы и связно мыслить при решении проблем.

Демонстрационные эксперименты и самостоятельное мышление. Демонстрационные эксперименты помогают учащимся развивать самостоятельное мышление. В ходе эксперимента студенты не только наблюдают за изучаемой темой, но и занимаются самостоятельными научными исследованиями. В ходе демонстрационных экспериментов учащиеся достигают научной независимости, визуализируя результаты, проверяя предположения и самостоятельно делая выводы.

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют об эффективности демонстрационных экспериментов в развитии логического мышления учащихся. Однако некоторые студенты на начальном этапе с опаской относились к практическим занятиям. Поначалу это немного снижало эффективность метода, но по мере приобретения студентами практического опыта их интерес и результаты повышались.

Демонстрационные эксперименты играют важную роль в развитии логического мышления учащихся. Эксперименты по физике не только помогают студентам практиковать свои научные знания, но и укрепляют их навыки аналитического мышления. В ходе экспериментального процесса студенты учатся критически подходить к научным законам и теоретическим концепциям, проверяя их на практике. В то же время эксперименты побуждают студентов мыслить самостоятельно, применять научные методы и делать выводы на основе новых результатов.

Значение экспериментов в развитии логического мышления заключается в том, что они вовлекают учащихся в процессы наблюдения, анализа, умозаключений и составления научных заключений. Каждый эксперимент побуждает учащихся мыслить научно и развивает их способность принимать самостоятельные решения. Все это развивает у учащихся логический и критический подход не только к физике, но и к другим сферам жизни.

Более активное внедрение экспериментальных методов. Поскольку демонстрационные эксперименты являются эффективным средством развития логического мышления учащихся, необходимо шире использовать

экспериментальные методы в педагогическом процессе. Увеличение количества практических экспериментов на уроках физики в школах и вузах предоставит учащимся возможность закрепить теоретические знания. Благодаря получению опыта учащиеся становятся более активными в просмотре и усвоении материалов.

Разработка интерактивных учебных материалов. Необходимо разработать интерактивные материалы, помогающие учащимся закреплять полученные знания и осваивать новые концепции. Примером этого является использование онлайн-лабораторий и симуляций. Такой интерактивный подход дает учащимся возможность проводить эксперименты в виртуальной среде, что, в свою очередь, способствует развитию их логического мышления.

Усиление теоретической подготовки к экспериментам. Чтобы эксперименты были эффективными, важно заранее предоставить учащимся теоретическую подготовку. Перед проведением экспериментов в классе необходимо дать учащимся краткое введение в основные физические законы и теоретические концепции. Это поможет учащимся понять результаты, которые они наблюдали в ходе эксперимента, и работать с ними логически.

Поощрение самостоятельного мышления учащихся. Поощрение учащихся к самостоятельному мышлению имеет решающее значение для развития логического мышления у учащихся. В ходе экспериментов следует научить учащихся самостоятельно задавать вопросы, проводить наблюдения и делать выводы о результатах эксперимента. Этот метод повышает научную самостоятельность учащихся, и они учатся логически анализировать результаты экспериментов.

Разработка междисциплинарного подхода. Эксперименты, проводимые в области физики, могут быть интегрированы с другими дисциплинами. Например, предлагая учащимся эксперименты, связанные с химией, биологией или математикой, мы развиваем их широкое мышление. Такой междисциплинарный подход учит студентов связывать научные знания и делать обоснованные выводы.

Подготовка педагогических кадров. Роль педагогов в развитии логического мышления учащихся посредством демонстрационных экспериментов чрезвычайно важна. Поэтому необходимо организовывать тренинги и семинары по экспериментальной методике для педагогических кадров. Методы обучения учителей, направленные на предоставление учащимся знаний, основанных на опыте, и развитие логического мышления, помогают повысить вовлеченность учащихся.

Заключение. Короче говоря, демонстрационные эксперименты являются эффективным методом обучения физике и важным инструментом развития логического мышления учащихся. Такие методы служат не только для усвоения научных знаний, но и для совершенствования навыков научного и аналитического мышления студентов. Знакомство учащихся с новыми концепциями посредством экспериментов, обучение их научным методам и поощрение самостоятельного мышления расширяют и совершенствуют их знания.

ЛИТЕРАТУРА

[1]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza. "FIZIKAGA OID MANTIQIY MASALALAR VA UNING AHAMIYATI." *PEDAGOGS* 68.1 (2024): 74-77.

[2]. Nafasova, Gulnoza, and B. Abdullayeva. "FORMING THE SCIENTIFIC AND LOGICAL OUTLOOK OF FUTURE PHYSICS TEACHERS." *Farg'ona davlat universiteti* 1 (2023): 147-147.

[3]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza. "NYUTON QONUNLARI, ULARNING FORMULALARI VA AMALIY MISOLLAR." *Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari* 12.1 (2024): 260-269.

[4]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza, et al. "KUCHLANISH VA DEFORMATSIYALARNING NAZARIY ASOSLARI." *Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari* 12.1 (2024): 251-259.

[5]. Нафасов, Г. А., & Едгоров, Д. Д. (2023). РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ. *Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА». Выпуск № 52 (том 1)(сентябрь, 2023). Дата выхода в свет: 30.09. 2023.*, 143.

[6]. NAFASOV, G. A., SAYFULLAYEV, B., & NAZIROV, Q. (2024). MATEMATIKA DARSLARIDA O ‘QUVCHILARNING KREATIV YONDOSHUVLAR ASOSIDA MANTIQIY FIKRLASH QOBILYATINI RIVOJLANTIRISH. *News of the NUUz*, *1*(1.5. 2), 144-146.

[7]. NAFASOV, G. A., ANORBAYEV, M., & NAZIROV, Q. (2024). BO ‘LAJAK MATEMATIKA O ‘QITUVCHILARNI LOYIHALAB O ‘QITISH JARAYONIDA MATEMATIK KOMPETENTLIGNI RIVOJLANTIRISH. *News of the NUUz*, *1*(1.6. 1), 165-167.

[8]. Нафасов, Г. А., Жамуратов, К., & Жалилов, У. (2024). МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ УМЕНИЙ РЕШАТЬ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА В КУРСЕ АЛГЕБРЫ И НАЧАЛ АНАЛИЗА. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, (56-5).

[9]. Nafasov, G. (2019). Model of Developing Cognitive Competence at Learning Process Elementary Mathematics. *Eastern European Scientific Journal*, (1).

[10]. Nafasov, G. A. (2023). Determination of the Low Pressure Zone of the Water Conducting Tract of Reservoirs. *Genius Repository*, *25*, 28-32.

[11]. Abdurashidovich, N. G., & Muzaffarovich, U. N. Qosim o ‘g ‘li, NQ, & Olimjon, D.(2023). *Design in the process of*.

[12]. Kengash, J., & Nafasov, G. A. (2023). On the Self-Similar Solution of The Problem of Unsteady Movement of Groundwater Near a Reservoir in the Presence of Nonlinear Evaporation. *Genius Repository*, *22*, 37-41.

[13]. Dosanov, M., Nafasov, G., & Khudoykulov, R. (2023). A new interpretation of the proof of binary relations and reflections. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, *4*(26), 30-42.

[14]. Umarov, X., Nafasov, G. A., & Mustafoyev, R. (2023). TAQSIMOT FUNKSIYA VA UNING XOSSALARI. *Talqin va tadqiqotlar*, *1*(1).

[15]. Нафасов, Г. А., & Мирхайдаров, М. Х. (2022). ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАНИЯ БИНОМИАЛЬНЫХ. *RESEARCH AND EDUCATION*, *205*.

[16]. Нафасов, Г. А., & Абдураимов, Д. Э. ТРАНСВЕРСАЛ ИЗОТРОП ЖИСМ УЧУН ИККИ УЛЧОВЛИ ТЕРМОЭЛАСТИК БОГЛЩ МАСАЛАНИ СОНЛИ МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА УНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ. *КарДУ ХАБ*, *13*.

[17]. Abdurashidovich, N. G., Tagayevich, D. U., & Mirkomilovich, K. M. (2023). The Use of Technology in The Approximation of Didactic Units in The Training of Future Mathematics Shooters on The Basis of Innovative Education. *Genius Repository*, *24*, 34-38.

[18]. Abdurashidovich, N. G. REQUIREMENTS FOR THE SELECTION OF CONTENT FOR HEURISTIC TASKS IN THE TEACHING OF ELEMENTARY MATHEMATICS TO FUTURE MATHEMATICS TEACHERS. *ELEKTRON TA’LIM RESURSLARI MA’LUMOTLAR BAZASINI JORIY ETISHDAGI MUAMMOLAR VA FIKRLAR G. Joldasova*, *89*.

[19]. Abdullayeva, B. S., & Nafasov, G. A. (2019). Current State Of Preparation Of Future Teachers Of Mathematics In Higher Education Institutions. *Bulletin of Gulistan State University*, *2020*(2), 12-17.

[20]. Abdurashidovich, N. G. (2021). Theoretical Basis Of Development Of Cognitive Competence Of Students Of Higher Education Institutions In The Process Of Teaching Elementary Mathematics. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, *8*(1), 789+.

https://link.gale.com/apps/doc/A698747716/AONE?u=anon~d3736870&sid=googleScholar&xid=a9cd01e1

[21]. Nafasova, Gulnoza, and B. S. Abdullayeva. "Development of logical competence of future physics teachers based on steam and smart educational technologies." *Евразийский журнал академических исследований* 3.1 Part 2 (2023): 138-140.

[22]. Nafasova, Gulnoza, and EZoza Pardaveva. "BO‘LAJAK FIZIKA O‘QITUVCHILARINING MANTIQIY KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISHDA SAMARALI FIZIKA O‘QITISH METODLARI." *Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук* 3.4 (2023): 50-53.

[23]. Abduxaliq o‘g‘li, Ikramov Jamshid, and Nafasova Gulnoza. "UNIVERSITETDA TALABALARGA FIZIKA FANINING AHAMIYATI." *Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari* 12.2 (2024): 34-37.

[24]. NAFASOVA, Gulnoza. "PRAKSEOLOGIK YONDOSHISH KONTEKSTINDA BO ‘LAJAK FIZIKA O ‘QITUVCHILARINING MANTIQIY KOMPETENTLILIGI SHAKLLANISH TEXNOLOGIYALARI." *News of UzMU journal* 1.1.2 (2024): 163-166.

[25]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza. "AXBOROT TIZIMLARIDA ZAMONAVIY FIZIKA." *Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari* 12.1 (2024): 240-243.

[26]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza, et al. "REAL GAZ XOSSALARINING IDEALLIKDAN CHETGA CHIQISHI VAN-DER-WAALS TENGLAMASINI O‘RGANISH." *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM* 5.45 (2024): 49-55.

[27]. Nafasova, Gulnoza, and B. S. Abdullayeva. "Development of logical competence of future physics teachers based on steam and smart educational technologies." *Евразийский журнал академических исследований* 3.1 Part 2 (2023): 138-140.

[28]. Abduvahob o‘g‘li, Baratov Quvonchbek, et al. "KVANT MEXANIKASI VA UNING KUNDALIK HAYOTGA TA'SIRI!." *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS* 3.31 (2024): 10-12.

[29]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza, and Usanboyev Azizbek Furqat o‘g’li. "ZAMONAVIY ROBOTOTEXNIKA VA UNING FIZIKAVIY ASOSLARI." *PEDAGOGS* 68.1 (2024): 63-66.

[30]. Baxtiyorovna, Nafasova Gulnoza, and Eshpulatov Ravshan Muxtor og’li. "MUQOBIL ENERGIYA NIMA VA UNIG JAMIYATIMIZGA AHAMIYATI." *PEDAGOGS* 68.1 (2024): 145-147.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Ekayev Mukam

Students: Orazova Nurjemal

Nobatova Shemshat

Название публикации: «EXTRACTION AND PURIFICATION OF CAPSAICIN»

Abstract

Capsaicin, a bioactive alkaloid found in chili peppers (Capsicum spp.), has attracted significant scientific and industrial interest due to its pharmacological, nutritional, and industrial applications. This study explores various extraction techniques, purification methods, and analytical characterization of capsaicin. Special attention is given to solvent-based extraction, supercritical fluid extraction, and purification through chromatography. Furthermore, the physicochemical properties and biological effects of capsaicin are discussed, along with its applications in medicine, food, and pest control.

Introduction

Capsaicin (8-methyl-N-vanillyl-6-nonenamide) is the primary pungent compound in chili peppers, contributing to their characteristic heat. The compound has been extensively studied for its analgesic, anti-inflammatory, and metabolic properties. The extraction and purification of capsaicin are crucial for producing high-purity compounds for pharmaceutical and industrial applications. This study provides a detailed overview of the most effective techniques for isolating capsaicin while maintaining its bioactivity and purity.

Methods of Extraction

Various extraction techniques have been employed to isolate capsaicin from Capsicum species. The choice of method depends on efficiency, yield, and preservation of bioactive properties. Key extraction techniques include:

1. **Solvent Extraction**: Organic solvents such as ethanol, methanol, acetone, and hexane are commonly used for extracting capsaicin. Factors such as solvent polarity, temperature, and extraction time significantly impact yield and efficiency.
2. **Supercritical Fluid Extraction (SFE):** This method utilizes supercritical CO_2, often with a co-solvent like ethanol, to selectively extract capsaicinoids. SFE offers high purity, minimal solvent residues, and better preservation of bioactive compounds.
3. **Ultrasound-Assisted Extraction (UAE):** The application of ultrasound waves enhances mass transfer, reducing extraction time and solvent consumption while maintaining capsaicin integrity.
4. **Microwave-Assisted Extraction (MAE):** Microwave energy increases the efficiency of solvent extraction by enhancing cell wall permeability and reducing processing time.
5**. Enzyme-Assisted Extraction (EAE):** Enzymatic hydrolysis of plant cell walls improves the release of capsaicin, resulting in higher yields with mild processing conditions.

Purification Techniques

After extraction, capsaicin requires purification to achieve high purity levels necessary for industrial and pharmaceutical applications. The most commonly used purification techniques include:

1. **Liquid-Liquid Extraction (LLE):** Used to separate capsaicin from unwanted compounds based on solubility differences.
2. **Column Chromatography:** A technique employing silica gel or reverse-phase columns to isolate capsaicin from crude extracts.
3. **High-Performance Liquid Chromatography (HPLC):** The gold standard for capsaicin purification, ensuring high purity and precise quantification.
4. **Crystallization**: Precipitation techniques using organic solvents help obtain pure capsaicin in crystalline form.

Characterization of Capsaicin

Physicochemical and structural analysis of capsaicin is essential for quality control and application development. Analytical techniques used include:

- **Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR):** Identifies functional groups present in capsaicin.
- **Nuclear Magnetic Resonance (NMR) Spectroscopy**: Confirms molecular structure and purity.
- **Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS):** Determines capsaicin concentration and purity.
- **Differential Scanning Calorimetry (DSC):** Assesses thermal stability.
- **UV-Vis Spectroscopy**: Measures absorbance properties for quantification.

Applications of Capsaicin

Capsaicin has a broad range of applications across various industries:

1. **Pharmaceutical Industry:** Used in topical analgesics, anti-inflammatory treatments, and potential anticancer research.
2. **Food Industry**: Employed as a flavoring agent and preservative in spicy foods.
3. **Pest Control**: Functions as a natural repellent against insects and mammals.
4. **Agriculture:** Acts as a bio-herbicide and plant defense agent.
5. Biomedical Research: Investigated for its role in metabolic disorders, pain management, and neuroprotection.

Conclusion

The extraction and purification of capsaicin remain critical for its effective utilization in pharmaceutical and industrial applications. Advances in green extraction techniques and high-precision purification methods continue to enhance capsaicin yield and purity. Future research should focus on optimizing extraction efficiency, reducing solvent usage, and developing novel purification strategies to improve scalability and sustainability.

References

1. Bennett, D. J., & Kirby, G. W. (1968). "Constitution and biosynthesis of capsaicin." Journal of the Chemical Society C: Organic, (4), 442-446.

2. Govindarajan, V. S., & Sathyanarayana, M. N. (1991). "Capsicum—production, technology, chemistry, and quality. Part V. Impact on physiology, pharmacology, nutrition, and metabolism; structure, pungency, pain, and desensitization sequences." Critical Reviews in Food Science & Nutrition, 29(6), 435-474.
3. Srinivasan, K. (2016). "Biological activities of red pepper (Capsicum annuum) and its pungent principle capsaicin: a review." Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 56(9), 1488-1500.
4. Perucka, I., & Materska, M. (2001). "Antioxidant activity of the main phenolic compounds isolated from hot pepper fruit (Capsicum annuum L.)." Journal of Agricultural and Food Chemistry, 49(3), 1770-1776.
5. Lemberkovics, É., Kéry, Á., Marczal, G., & Simándi, B. (2002). "Supercritical fluid extraction of capsaicinoids from Capsicum annuum L." Journal of Supercritical Fluids, 23(2), 143-152.
6. Barbero, G. F., Liazid, A., Palma, M., & Barroso, C. G. (2008). "Ultrasound-assisted extraction of capsaicinoids from peppers." Talanta, 75(5), 1332-1337.
7. Kim, S. H., Kim, Y. H., Song, J. H., & Kim, J. S. (2015). "Capsaicin in the management of neuropathic pain: a review of current therapeutic strategies." Korean Journal of Pain, 28(1), 3-11.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Matkarimova Gulnaza

Student: Yazhanova Ogulbagt

Название публикации: «SYNTHESIS OF FIRE-RESISTANT CONSTRUCTION MATERIALS»

Abstract

The increasing demand for fire-resistant construction materials necessitates the development of novel composites with enhanced thermal stability, mechanical strength, and environmental sustainability. This paper explores the synthesis, characterization, and application of fire-resistant materials, focusing on their chemical composition, structural properties, and effectiveness in reducing fire hazards. The study emphasizes both traditional materials, such as concrete and gypsum, and emerging alternatives, including geopolymer-based composites and intumescent coatings.

Introduction

Fire-resistant construction materials are essential for improving safety in residential, commercial, and industrial structures. The development of such materials involves the careful selection of fire-retardant components, synthesis techniques, and material characterization to ensure compliance with safety regulations. This study aims to analyze various approaches to synthesizing fire-resistant materials, considering factors such as thermal conductivity, flame retardancy, and mechanical integrity.

Synthesis of Fire-Resistant Materials

The synthesis of fire-resistant materials involves multiple approaches, including the incorporation of fire-retardant additives, the use of inherently non-combustible materials, and the application of advanced surface treatments. Key methods include:

1. Geopolymerization: The use of aluminosilicate precursors, such as fly ash and metakaolin, in an alkaline environment to form fire-resistant geopolymer structures.

2. Intumescent Coatings: The application of coatings that expand when exposed to heat, forming a protective char layer that insulates underlying materials.

3. Hybrid Composite Synthesis: The integration of inorganic and organic components to achieve optimal fire resistance and mechanical performance.

4. Nanomaterial Reinforcement: The incorporation of nano-scale additives, such as graphene oxide and montmorillonite, to enhance thermal stability and structural strength.

Characterization Techniques

To evaluate the fire resistance and overall performance of synthesized materials, various characterization techniques are employed:

- **Thermogravimetric Analysis (TGA**): Determines thermal decomposition properties.
- **Differential Scanning Calorimetry (DSC):** Measures heat flow changes associated with thermal transitions.
- **X-ray Diffraction (XRD):** Identifies crystalline phases and structural composition.
- **Scanning Electron Microscopy (SEM):** Analyzes surface morphology and microstructural features.
- **Cone Calorimetry**: Assesses heat release rate and combustion behavior.

Applications and Case Studies

Fire-resistant materials have broad applications in building construction, transportation, and industrial safety. This section examines case studies highlighting the effectiveness of geopolymer concrete in high-rise buildings, the use of intumescent coatings in steel structures, and advancements in lightweight fire-resistant panels for aerospace applications.

Conclusion

The synthesis of fire-resistant construction materials is a dynamic field that integrates chemistry, material science, and engineering principles. Future research should focus on optimizing material formulations, improving sustainability through eco-friendly raw materials, and advancing testing methodologies to ensure superior fire protection.

References

1. Davidovits, J. (2013). "Geopolymer Chemistry and Applications." Institut Geopolymere.

2. Pacheco-Torgal, F., Labrincha, J. A., Leonelli, C., Palomo, A., & Chindaprasirt, P. (2014). "Handbook of Alkali-Activated Cements, Mortars, and Concretes." Woodhead Publishing.

3. Alongi, J., Han, Z., & Bourbigot, S. (2015). "Intumescence: Tradition versus novelty. A comprehensive review." Progress in Polymer Science, 51, 28-73.

4. Xu, H., & Van Deventer, J. S. J. (2000). "The geopolymerisation of alumino-silicate minerals." International Journal of Mineral Processing, 59(3), 247-266.

5. Schartel, B., & Hull, T. R. (2007). "Development of fire-retarded materials—Interpretation of cone calorimeter data." Fire and Materials, 31(5), 327-354.

6. Morgan, A. B., & Gilman, J. W. (2013). "An overview of flame retardancy of polymeric materials: application, technology, and future directions." Fire and Materials, 37(4), 259-279.

ФИО автора(-ов): *Ovezova G.* (Senior Lecturer in the Department of Higher Mathematics and Informatics),
Turkmen State Institute of Economics and Management
(Ashgabat, Turkmenistan)
Xommadov X. (студент)
Turkmen National Institute of world Languages named after Dowletmammet Azady
(Ashgabat, Turkmenistan)
Название публикации: «ACTIVE LEARNING: MAKING LESSONS MORE STUDENT-CENTERED»

Abstract: *This article explores the concept of active learning, which makes the learning process more student-centered. Unlike traditional methods, where the instructor is the main source of knowledge, active learning engages students through participation in discussions, problem-solving, experiments, and collaborative work. Active learning enhances student engagement, improves information retention, fosters critical thinking, and develops communication skills.*
Keywords: *Active learning, student-centered learning, engagement, critical thinking, collaboration, teaching methods, information retention.*
In today's rapidly evolving educational landscape, traditional teaching methods are being increasingly questioned. One of the approaches gaining popularity is active learning, a student-centered teaching method that places students at the heart of the learning process. Unlike the conventional "sage on the stage" model, where the teacher is the primary source of information, active learning encourages students to take responsibility for their learning and engage in activities that promote critical thinking, problem-solving, and collaboration.
What is Active Learning?
Active learning is an instructional approach that actively involves students in the learning process, allowing them to participate in meaningful activities and think critically about the content. It contrasts sharply with the more passive learning model,

where students are expected to absorb information through lectures and reading alone. In an active learning environment, students engage in discussions, solve problems, conduct experiments, or collaborate on projects. This approach not only fosters a deeper understanding of the material but also helps develop essential life skills such as communication, teamwork, and independent thinking.

The Benefits of Active Learning

1. Enhanced Student Engagement: Active learning requires students to be engaged in the learning process. They must actively participate rather than passively listen, which leads to increased motivation and interest in the subject matter.

2. Improved Retention: Research has shown that students are more likely to retain information when they actively participate in their learning. The process of problem-solving, critical thinking, and collaboration helps solidify the knowledge in their long-term memory.

3. Critical Thinking Skills: Active learning challenges students to think critically and creatively. They learn to analyze situations, apply theoretical knowledge to real-world problems, and develop solutions in a collaborative setting.

4. Collaboration and Communication: Many active learning strategies involve group work, which helps students develop essential interpersonal skills. By working together on projects, students learn to communicate effectively, respect different perspectives, and contribute to a collective goal.

5. Increased Accountability: Since students are more involved in their learning, they feel a greater sense of responsibility for their progress. This heightened sense of accountability can lead to better performance and self-regulation.

Strategies for Implementing Active Learning

There are numerous ways to incorporate active learning into the classroom. Here are some effective strategies:

1. Think-Pair-Share: In this technique, the teacher poses a question to the class. Students first think about their response, then discuss their ideas with a partner, and finally share their insights with the class. This promotes individual reflection and peer

interaction.

2. Case-Based Learning: Students work in groups to analyze a real-world case or scenario. They are tasked with identifying problems, developing solutions, and presenting their findings. This method encourages critical thinking and practical application of knowledge.

3. Collaborative Projects: Group projects allow students to work together to solve problems, conduct research, or create presentations. This method promotes teamwork, communication, and problem-solving skills.

4. Peer Teaching: Students teach each other various concepts, helping to reinforce their own understanding while facilitating learning for others. This method encourages deeper mastery of the material.

5. Simulations and Role-Playing: By simulating real-life situations or engaging in role-playing exercises, students can explore complex concepts in a hands-on and interactive way. This allows for experiential learning, where students can apply theoretical knowledge to practice.

6. Flipped Classroom: In a flipped classroom, students learn new content outside of class (via readings, videos, etc.) and use class time to engage in activities such as discussions, problem-solving tasks, or collaborative projects. This model allows for more active engagement during class and shifts the focus from passive to active learning.

Overcoming Challenges in Active Learning

While active learning offers numerous benefits, it does come with its own set of challenges. For instance, some students may feel uncomfortable with the shift from passive listening to active participation. Others may struggle with collaborative activities due to interpersonal dynamics. Teachers need to create a supportive and inclusive environment where students feel safe to participate and express their ideas.

Additionally, implementing active learning can be time-consuming for instructors, as it requires careful planning and preparation. However, with the right strategies and tools, teachers can effectively integrate active learning into their curricula and create

a more engaging and meaningful learning experience for their students.

Active learning represents a significant shift from traditional teaching methods, focusing on student engagement, collaboration, and critical thinking. By making lessons more student-centered, active learning fosters a deeper understanding of the material, enhances retention, and prepares students for real-world challenges. As education continues to evolve, the adoption of active learning strategies will likely play an increasingly central role in shaping the future of teaching and learning.

The Role of Technology in Active Learning

In today's digital age, technology has become an invaluable tool in promoting active learning. Educational technology tools can enhance the interactivity of lessons, make collaboration easier, and provide students with a wide range of resources to deepen their understanding of subjects. For instance, digital platforms such as learning management systems (LMS), online forums, and collaborative document editors allow students to engage with the material and with each other in meaningful ways, both inside and outside the classroom.

Online Discussion Forums: These forums encourage students to engage in thoughtful discussions outside the classroom, allowing them to reflect on the material at their own pace and continue their learning asynchronously. It also enables shy or introverted students to participate without the pressure of speaking in front of the class.

Interactive Learning Tools: Platforms like Kahoot!, Quizlet, and Poll Everywhere offer fun and interactive ways to assess students' understanding in real-time. These tools can be used during class to foster participation and gauge student comprehension, providing immediate feedback that allows teachers to adjust their teaching strategies accordingly.

Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR): These technologies bring active learning to life by immersing students in virtual environments where they can explore, interact with simulations, or experiment in ways that would be difficult or impossible in a traditional classroom setting. For example, medical students can practice surgeries in a VR environment or history students can "visit" ancient civilizations, providing

rich, experiential learning opportunities.

Active Learning in the Future of Education

As the educational landscape continues to evolve, the future of learning will likely see an even greater emphasis on student-centered, active learning practices. The shift toward personalized learning, where students take ownership of their educational journey, aligns closely with the principles of active learning. Educators will continue to develop innovative teaching methods that cater to diverse learning styles, integrate technology, and promote student autonomy.

Moreover, the demand for skills like critical thinking, collaboration, and problem-solving in the workforce is on the rise. Active learning equips students with these skills by challenging them to think deeply, work together, and apply knowledge in practical contexts. As the economy increasingly values these competencies, active learning will become an essential tool for preparing students for success in their careers and lives.

Conclusion: A Holistic Approach to Education

In conclusion, active learning is not just a teaching technique but a philosophy that fosters a more dynamic, engaging, and effective educational environment. By shifting the focus from passive reception to active participation, it empowers students to take charge of their learning, encourages deeper engagement with the material, and helps develop skills that will serve them throughout their lives. Teachers, students, and educational institutions all have roles to play in making this approach a success.

For active learning to thrive, it requires careful planning, the right resources, and a commitment to creating a learning culture that values interaction, inquiry, and continuous improvement. The future of education is undoubtedly student-centered, and active learning is the key to unlocking the potential of the next generation of learners.

References:

1. Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ERIC Digest.

2. Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research.

Journal of Engineering Education, 93(3), 223–231.
3. Freeman, S., et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(23), 8410-8415.
4. McKeachie, W. J. (2002). McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers. Houghton Mifflin.
5. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). Active Learning: Cooperation in the College Classroom. Interaction Book Company.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teacher: Chynar Nuryyeva

Student: Jamshidova Reshide

Название публикации: «STUDY OF PERMEABLE ASPHALT TECHNOLOGY»

Introduction

Relevance of the Research

The development of modern cities is accompanied by an increase in the proportion of asphalted and concrete surfaces, which leads to problems related to stormwater runoff, flooding, and environmental degradation. Impermeable pavements hinder the natural infiltration of rainwater into the soil, increasing the load on urban drainage systems and contributing to water pollution.

Permeable asphalt is an innovative road surface technology that provides effective water drainage, reduces urban heat island effects, and improves the ecological situation. This material has a porous structure that allows water to penetrate through the surface and infiltrate into the soil or dedicated drainage systems.

Studying the properties, production technology, and performance characteristics of permeable asphalt is an important task in road construction, aimed at enhancing the resilience of urban infrastructure to changing climatic conditions.

Research Objective and Tasks

Objective: To study the production technology, physicomechanical characteristics, and environmental advantages of permeable asphalt, as well as to evaluate its effectiveness compared to traditional asphalt pavements.

Tasks:

1.Analyze the composition and structure of permeable asphalt.

2.Review the key technological aspects of its production.

3.Investigate the mechanical and hydraulic properties of the material.

4.Assess its durability, load-bearing capacity, and performance characteristics.

5.Identify the advantages and disadvantages of this technology in terms of ecology and urban planning.

Technology

Chapter1.Thereticalfoundations

1.1. Basic Principles of Permeable Pavements

Permeable asphalt is a type of asphalt concrete that possesses a porous structure with a high coefficient of water permeability. The primary difference from traditional asphalt is the reduced amount of fine aggregates and a more porous matrix, which promotes water flow through the surface.

Key characteristics of permeable asphalt:

• Water permeability coefficient: 10–30 mm/s, much higher than traditional pavements.

• High porosity: 15–25%, which facilitates effective drainage of rainwater.

• Reduction of surface heat: due to reflective properties and evaporative cooling.

• Noise reduction: through sound absorption in the porous structure.

1.2. Composition and Materials

Permeable asphalt consists of the following components:

• Coarse aggregate (gravel, crushed stone, slag): 75–85%.

• Mineral powder (in small quantities or absent).

• Bituminous binder with polymer additives: 5–7%.

• Additional hydrophobic and stabilizing additives.

The absence of fine particles (such as sand) ensures the formation of open pores, allowing for water infiltration.

Chapter 2. Production Technology and Installation of Permeable Asphalt

2.1. Production Process

The production of permeable asphalt includes several key stages:

• Preparation of components – control of the aggregate’s particle size and quality.

• Mixing – heating the bitumen to 160–180°C and mixing it with coarse aggregates.

• Addition of modifiers – improving adhesion and moisture resistance.

• Transportation of the mixture – delivering it to the construction site while maintaining the required temperature.

2.2. Installation Features

• Base layer: Permeable asphalt is laid on a layer of gravel or drainage concrete.

• Layer thickness: 50–100 mm depending on the projected load.

• Compaction: Lightweight rollers are used to avoid closing the pores of the surface.

Chapter 3. Performance Characteristics and Environmental Aspects

3.1. Durability and Load Resistance

• Average service life: 10–15 years.

• Resistance to frost heaving: Higher than traditional asphalt due to its draining properties.

• Susceptibility to clogging: Water permeability may decrease when pores are blocked by debris.

3.2. Environmental Advantages

• Reduction in load on stormwater systems: Water infiltrates into the ground, reducing the risk of flooding.

• Filtration of pollutants: Retains solid particles and heavy metals.

• Reduction of urban heat island effect: Due to reflective properties and evaporative cooling.

3.3. Drawbacks and Challenges

• High production cost: Requires quality gravel and modified bitumen.

• Risk of pore clogging: Regular maintenance is necessary to preserve permeability.

• Limited load-bearing capacity: Less resistant to heavy truck traffic.

Conclusion

Permeable asphalt is a promising technology for improving urban infrastructure and the environment. It ensures effective management of surface runoff, reduces the urban heat island effect, and decreases the load on drainage systems. However, its application requires more careful design, the use of high-quality materials, and regular maintenance.

Future research can focus on improving the wear resistance of the material, developing self-cleaning materials, and reducing production costs.

References:

Ferguson, B. K. "Porous Pavements: The Overview of Permeable Asphalt and Concrete Technologies." CRC Press, 2005.

Scholz, M. "Sustainable Drainage Systems." Springer, 2013.

United States Environmental Protection Agency (EPA). "Stormwater Best Management Practices: Permeable Pavement." 2015.

Booth, D. B., Leavitt, J. "Field Evaluation of Permeable Pavement Systems for Improved Stormwater Management." Journal of Environmental Engineering, 2004.

Wang, H., Shu, X., Huang, B. "Performance Characterization of Porous Asphalt Mixture." Journal of Materials in Civil Engineering, 2011.

AASHTO Guide for Design of Pavement Structures. "Design and Maintenance of Permeable Pavements." American Association of State Highway and Transportation Officials, 2018.

ФИО автора(-ов): *Xoldarov Muhammadjon Shoxruhbek o'g'li-Assistant*

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Saparov Shuxratjon Shavkatovich- Assistant

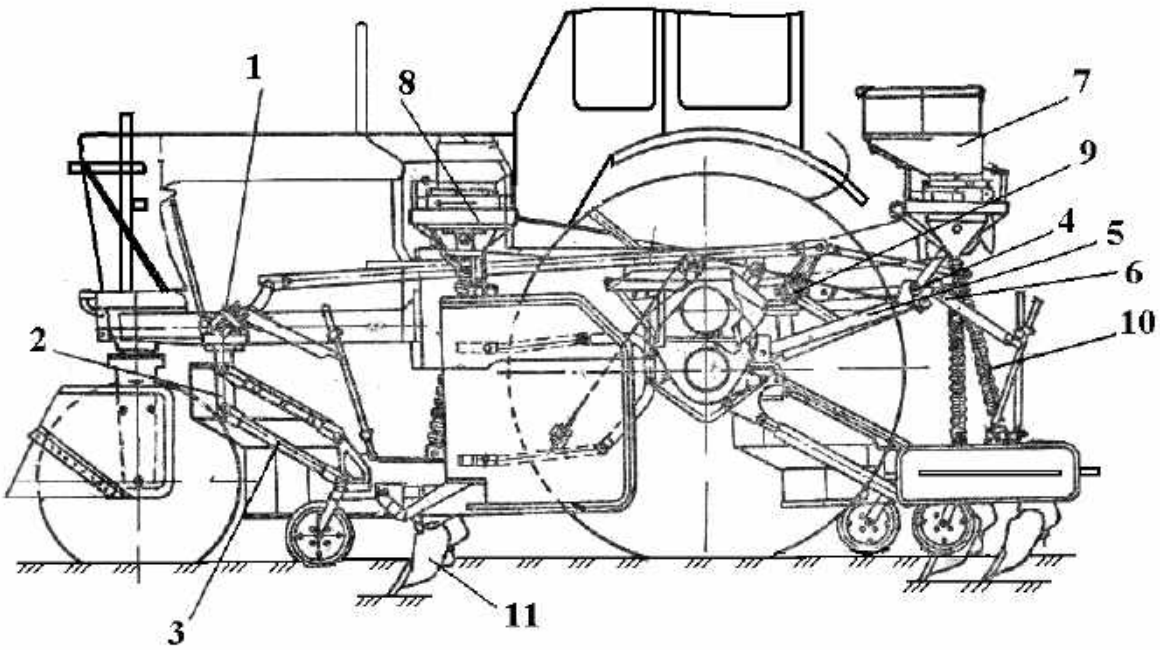
Termiz Davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Название публикации: «ANALYSIS OF EXISTING CHOP CULTIVATORS AND WORKING ORGANS IN USE IN COTTON GROWING»

UDK: 631.312: 631.51

Annotation. Row-by-row processing of cotton is important for increasing cotton yields. This process is carried out by the cultivator. Cultivators are an important technical tool for row-by-row processing of crops, especially cotton. This article will be devoted to the analysis of existing cultivators and working bodies used in cotton production.

Keywords. organic-mineral fertilizers, parallelogram mechanism, base wheel, gryadyl, fertilizer sprinkler apparatus, cultivator, Acorn row spacing, sequins, barbell, povodok, gryadili reducer, scrapers, KRX–4 cultivator-fertilizer, parallelgramm mechanism, soshnik. Since the 60s of the last century, cultivators of the KRX–4, KRX–3,6 and KRT–4 brand have been produced and used in practice, which process the Acorn series between [1-6.]. KRX-4 cultivator-fertilizing is intended to perform the work of removing weeds, loosening the soil, opening irrigation owners, laying mineral and organic-mineral fertilizers on the beds with a width of 60 cm between the rows (figure 1.1). The cultivator kit contains seven gryadils, five of which are hung to process the Acorn rows planted in a four-row seyalka. Two more gryadils are hung on the cultivators to work the six-row planted Acorns range. Each gryadil of cultivators consists of a attenuator, a parallelogram mechanism connected to it, a support wheel, a barbell and a povodok. A pressure spring and upper and lower stoporing rings are worn on the povodok. The lifting height of the gryadil is adjusted by pushing the upper stoporing ring on the povodok, the pressure force acting on the working organs is changed by pushing the lower stoporing ring. KRX–4 feeder-the cultivator has five fertilizer sprinkler apparatus. It is divided into left and right apparatus, depending on the location of the scrapers. One right and two left apparatus are mounted on the rear frame, while one right (on the left side of the tractor) and one left (on the right side) apparatus are mounted on special kronsteins fastened to lonjerons in front of the tractor leading wheels [1-4.].



1- front rama, 2- attenuator, 3- parallelogram mechanism, 4- rear rama, 5-Kronstein, 6-oscillators valve, 7-back fertilizer fixing apparatus, 8-front fertilizer fixing apparatus, 9-lifting valve, 10-fertilizer conductor,11-body of work

Figure 1.1. General scheme of the cultivator–fertilizer KRX-4

The KRX-3.6 cultivator is designed for cultivation on crops planted with four rows of sedges with a width of 90 cm between the rows, and is aggregated with tractors of class 0.9 (T-28x4m).

KRT–4 cultivator-fertilizer row spacing is used in the processing of acorns and other crop rows planted in a 90 cm scheme. The type and structure of the main parts of the working organs of the KRT–4 cultivator, as well as the process of Operation, do not differ from KRX–3,6 and KRX–4. Its main difference is that it is aggregated with tractors of class 1.4 (MTZ–80x) [3.].

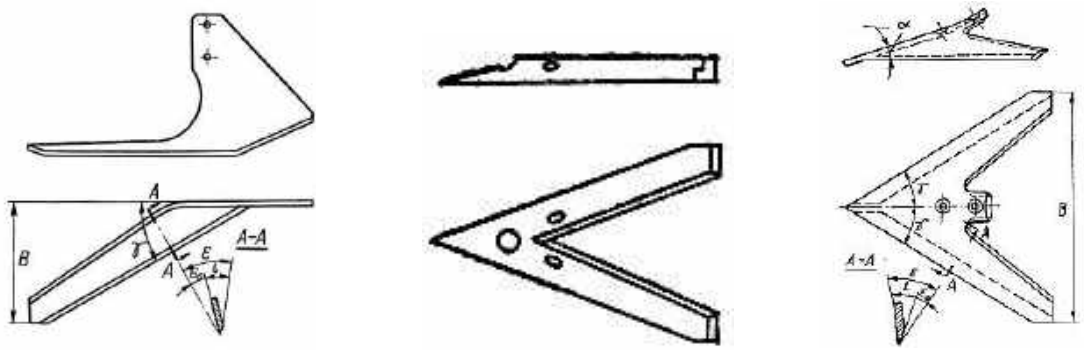
As of now, the kxu–4 cultivator has been producing kxu–4A, kxu–4b cultivators in some of them (figure 1.2). The kxu-4b cultivator is planted 60 and 90 cm between the rows of acorns and other types of crop processing between the rows, adding fertilizer along with opening the irrigation egats [6]. During the period of processing between the cultivator rows, an herbicide sprinkler on the protective area will be equipped with additional devices for PXG–4, as well as chvx–4 (in a row of 60 cm), chvx–3.6 or ChXT–4b (in a row of 90 cm) Acorns.

1-section attenuator; 2-gryadyl; 3– softening working Body; 4-tractor leading wheel; 5-lock; 6-parallelgramm mechanism; 7-socket; 8-handle with sterjen; 9-fertilising apparatus;

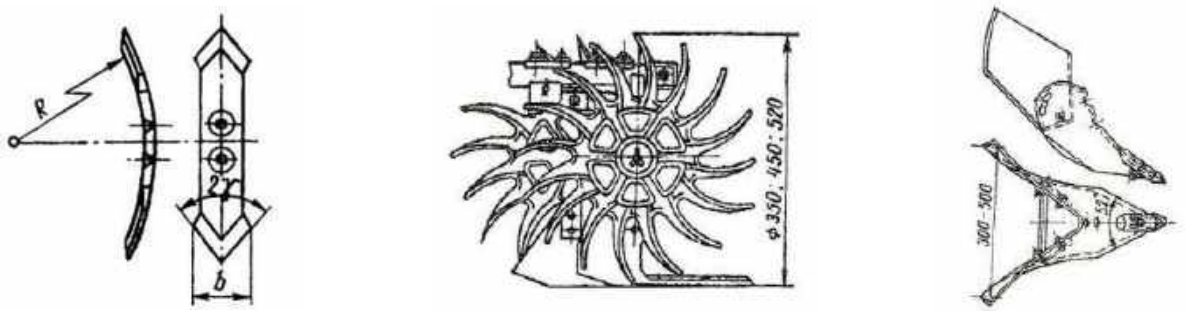
Figure 1.2. Kxu-4 cultivator

The cultivators highlighted above will be equipped with Rotary asterisks, disc softeners, one–sided flat cutting blades, softener and axial flat cutting paws, as well as other working organs, depending on the type of work to be performed (figure 1.3).

Research at qxmei shows that it is advisable to install two pairs of Rotary asterisks per row, two one–way knives with a coverage width of 165 mm and a deep loosening paw (1.4,Figure A) in order to remove weeds and loosen the soil in the first processing between the 60 cm Acorn rows [7-10].



a) *b*) *v*)

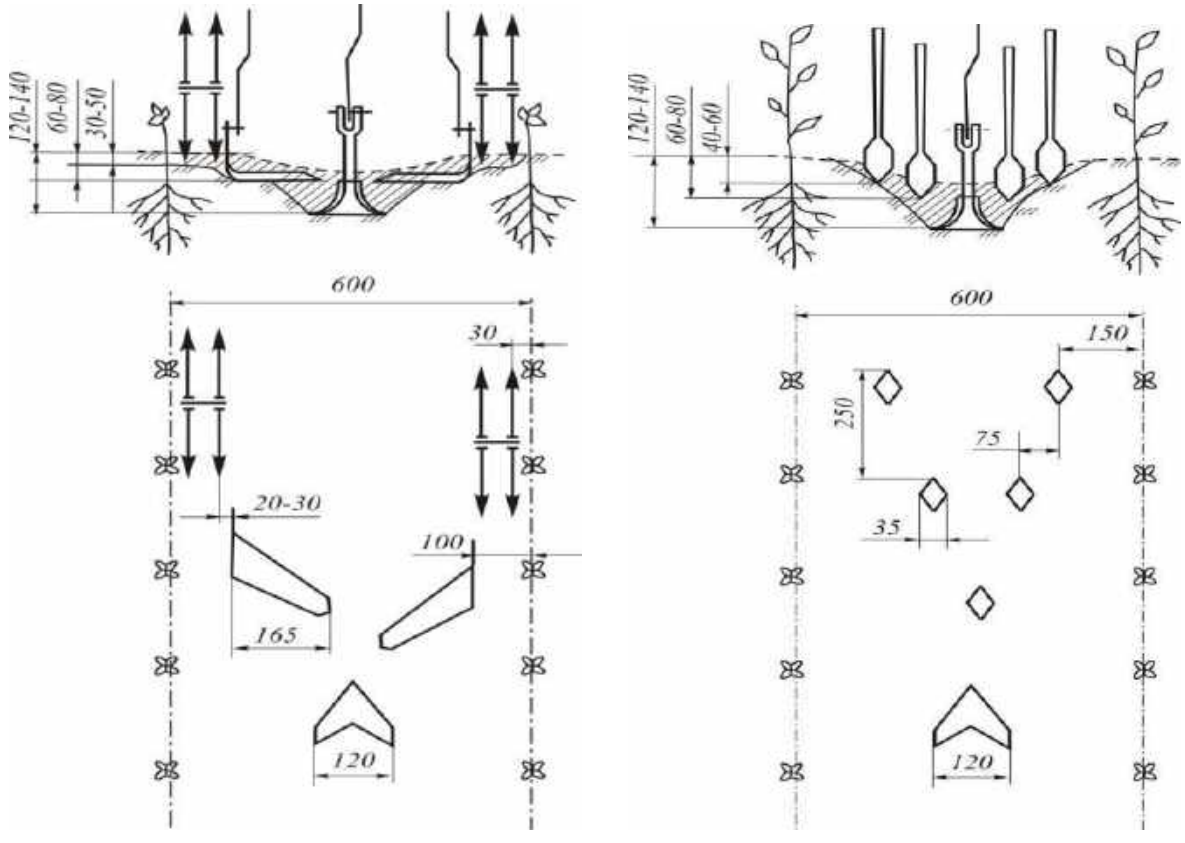


g) *d*) e)

a- one-sided flat cutting knife, *b*- flat-cut Arrowhead feather, *v*- universal arrowhead feather, *g* - circular paw, *d*- rotational-asterisk, *e*- garden opener

Figure 1.3. Types of cultivator working organs

Rotary-asterisks leave the protection zone 3-5 cm in the first processing, setting the processing depth to 3-5 cm, in subsequent processing up to 7-8 CM, leaving the protection zone 10 cm when treated with one-sided flat cutting blades (britva), the processing depth to 6-8 CM, and the processing depth of the processing deep softening To loosen the soil after watering the Acorn, five loosening and one deep loosening paws are placed in each row interval (1.4, Figure B).

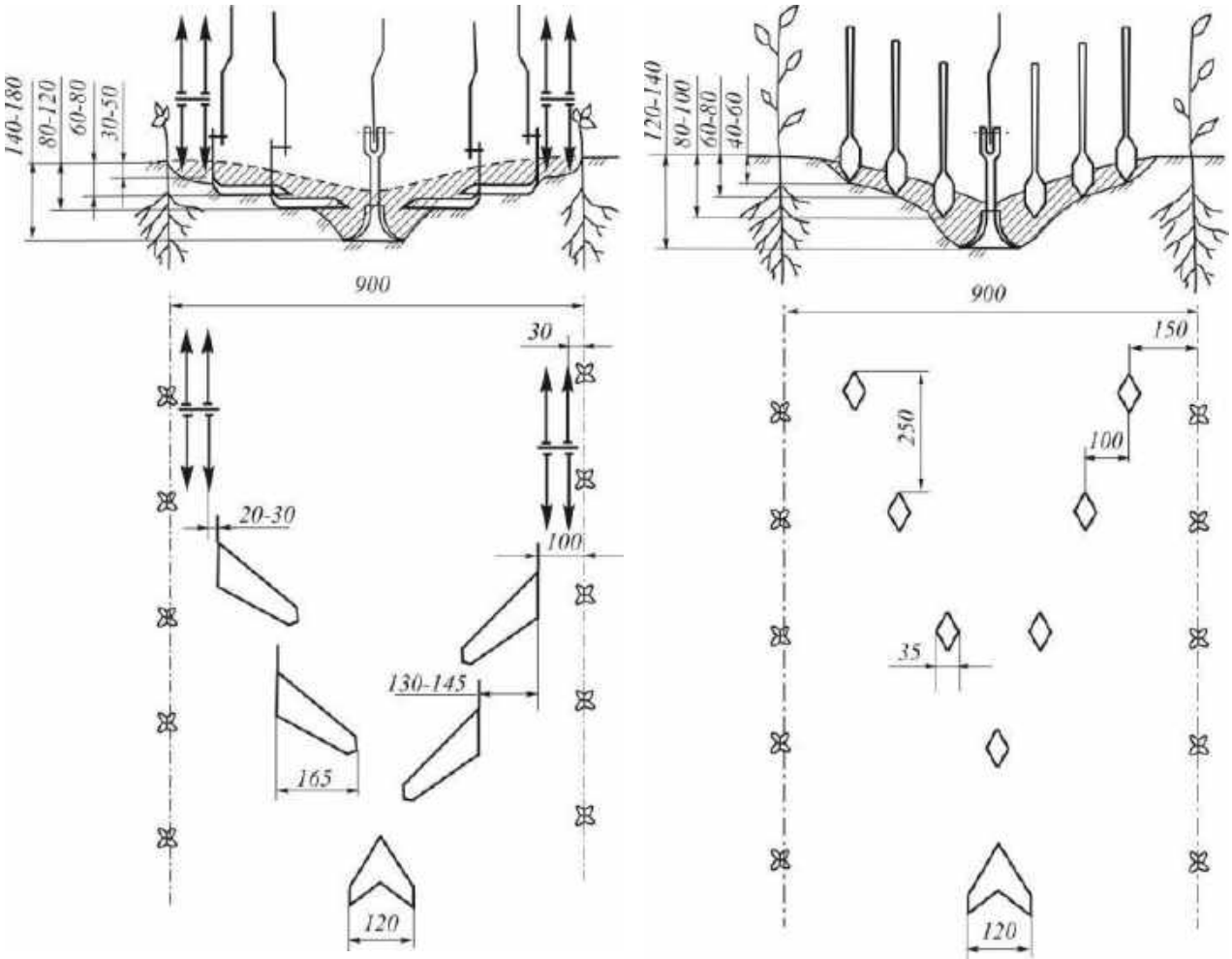


a) *b*)

Figure 1.4. Schemes for placing working organs between a row with a width of 60 cm

In the first cultivation of the 90 cm Acorn row spacing, two pairs of rotational asterisks are placed between each row (1.5, figure a), four one – sided flat cutting blades, as well as one deep softening paw in the middle of the egat. After the row spacing is watered, seven softening paws and one deep softening work organ are placed in each row spacing (figure 1.5, B).

Their quality of work is low, unable to work at high speeds (especially in cultivations 1 and 2).



a) *b*)

Figure 1.5. Working organs between the row with a width of 90 cm placement schemes

Depending on the method of processing performed, the cultivator will be fitted with a maximum of 7 working parts per row at 60-70 cm between rows of crops, 28 in total, 9 in each row at 90 cm, up to 36 in total.

Conclusion.

As can be seen from the above insiders, depending on the type of work and the width of the range of rows, from 28 to 36 work organs are installed on cotton cultivators, and when moving from one technological operation to the second technological operation, they are completely replaced, and each work organ is adjusted

separately manually. For this reason, existing cotton cultivators are energy and metalworking, requiring a lot of manual labor to replace and adjust the working organs. This leads to a decrease in productivity and an increase in material costs. Hence, increasing the performance and quality of work in the processing of Acorn series, reducing energy, material, labor consumption is an urgent scientific and technical problem, the positive solution of which, naturally, has a great economic effect.

List of literature used

1. Mirahmedov S.M., Yoldashev S.X. etc. Cotton spravochnigi. - Tashkent: Labor, 1989. - B. 345–348.
2. Cultivator rasteniepitatel KRX-3,6: Rukovodstvo po exploitasii. Type.Ch.S.M.Z., 1979. – 53 p.
3. Cultivator rasteniepitatel KRT-4: Rukovodstvo po exploitasii. Type. Ch.S.M.Z., 1979. – 59 p.
4. Protocol № 26-30-78 I 26-33-78. Gosudarstvenniy ispitani modernizirovannix kultivatorov–rasteniepitatiley KRX-4m I KRX-3.6 M. - Tashkent: Sredazmis, 1978 G.
5. Rekomendasiya po primeneniyu usovershenstvovannix rabochix organov khlopkovych kultivatorov KRX–4; KRX–3,6; KRT-4: UTV. Msxuzssr 29.IV.81. - Tashkent, 1981. -13 s.
6. Cultivator-rasteniepitatel khlopkovoy universalny KXU-4: Technicheskoe opisanie I instruktsiya po eksportasii KXU. – 1988 G.
7. Cotton reference.- Tashkent:" Science and Technology", 2016. – 540 B.
8. Khamidov Compiled A. Design of agricultural machinery. - Tashkent: Teacher, 1991. – 246 B.
9. M. Shoumarova, Abdullaev T. Agricultural machinery. Tashkent: Teacher, 2009. - B. 159–173.
10. Mamatov F.M. Agricultural machinery. - Tashkent: Science, 2007. - B. 147–149.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Berdiyeva Ayjemal
Nuriyeva Chinar
Egemberdiyeva Ayna
Student: Begniyazova Shasenem

Название публикации: «CULTIVATION OF GINGER PLANT AND MAKING SALVE»

Abstract

Ginger (*Zingiber *) is a widely cultivated medicinal plant known for its diverse health benefits and applications in pharmacology, cosmetology, and food industries. This study explores the scientific aspects of ginger cultivation, including optimal growth conditions, soil requirements, and propagation techniques. Furthermore, it examines the extraction of bioactive compounds from ginger and their application in the formulation of medicinal salves. The study highlights the therapeutic potential of ginger-based topical applications and evaluates their efficacy in wound healing, inflammation reduction, and pain relief.

Introduction

Ginger is a perennial herbaceous plant that has been cultivated for centuries for its rhizome, which possesses potent anti-inflammatory, antioxidant, and antimicrobial properties. The increasing demand for natural remedies has driven interest in sustainable cultivation practices and the development of herbal salves. This paper aims to provide an in-depth analysis of the biological and agronomic factors influencing ginger cultivation and its utilization in topical formulations.

Cultivation of Ginger

1. Climate and Soil Requirements

Ginger thrives in tropical and subtropical climates with temperatures ranging between 22°C and 30°C. It requires well-drained, loamy, or sandy soil rich in organic matter

with a pH of 5.5–6.5. Proper irrigation and shade management are critical for optimal yield.

2. Propagation and Planting

Ginger is primarily propagated through rhizome division. Healthy, disease-free rhizomes with multiple buds are selected and pre-treated with fungicides to prevent infections. The rhizomes are planted at a depth of 5–10 cm with spacing of 20–30 cm in rows.

3. Growth Management

Key agronomic practices include mulching to conserve moisture, weed control, and organic fertilization. Sustainable farming methods such as crop rotation and intercropping with legumes help maintain soil fertility and reduce pest infestations.

4. Harvesting and Post-Harvest Processing

Ginger is typically harvested 8–10 months after planting when the leaves begin to yellow. Post-harvest processing involves cleaning, drying, and storage under controlled conditions to preserve bioactive compounds.

Extraction of Bioactive Compounds

Ginger contains bioactive constituents such as gingerol, shogaol, and zingiberene, which exhibit anti-inflammatory and analgesic effects. Extraction methods include:

- Solvent Extraction: Ethanol and methanol are commonly used to isolate ginger bioactives.
- Steam Distillation: Essential oils are extracted for use in topical applications.
- Supercritical CO2 Extraction: A highly efficient method for obtaining pure compounds.

Formulation of Ginger-Based Salve

The formulation of a ginger salve involves combining extracted ginger bioactives with a suitable base, such as beeswax, coconut oil, or shea butter. The preparation process includes:

1. Melting the base oils and waxes to form a stable medium.
2. Incorporating ginger extracts at controlled temperatures to retain bioactivity.
3. Addition of stabilizers such as vitamin E to enhance shelf life.

4. Packaging and storage under appropriate conditions to prevent degradation.

Therapeutic Applications

Ginger salves are widely used for:

- Pain relief: Effective for arthritis, muscle soreness, and joint pain.
- Wound healing: Accelerates tissue repair due to antimicrobial properties.
- Skin care: Reduces inflammation and soothes irritation.

Conclusion

The cultivation of ginger is a sustainable agricultural practice with significant applications in herbal medicine. The development of ginger-based salves presents an innovative approach to utilizing its medicinal properties in topical formulations. Further research on formulation stability and clinical efficacy can enhance the potential of ginger salves in modern healthcare.

References

1. Shukla, Y., & Singh, M. (2007). "Cancer preventive properties of ginger: A brief review." *Food and Chemical Toxicology, 45*(5), 683-690.

2. Ali, B. H., Blunden, G., Tanira, M. O., & Nemmar, A. (2008). "Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger: A review of recent research." *Food and Chemical Toxicology, 46*(2), 409-420.

3. Kumar, S., & Kumari, R. (2020). "Ginger: A functional herb with medicinal properties." *Journal of Medicinal Plants Research, 14*(3), 78-88.

4. Rahmani, A. H., Shabrmi, F. M., & Aly, S. M. (2014). "Active ingredients of ginger as potential candidates in the prevention and treatment of diseases via modulation of biological activities." *International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology, 6*(2), 125-136.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Berdiyeva Ayjemal
Nuriyeva Chinar
Egemberdiyeva Ayna
Student: Amanova Guncha

Название публикации: «CULTIVATION OF GINGER PLANT AND MAKING SALVE»

Abstract

Ginger (*Zingiber *) is a widely cultivated medicinal plant known for its diverse health benefits and applications in pharmacology, cosmetology, and food industries. This study explores the scientific aspects of ginger cultivation, including optimal growth conditions, soil requirements, and propagation techniques. Furthermore, it examines the extraction of bioactive compounds from ginger and their application in the formulation of medicinal salves. The study highlights the therapeutic potential of ginger-based topical applications and evaluates their efficacy in wound healing, inflammation reduction, and pain relief.

Introduction

Ginger is a perennial herbaceous plant that has been cultivated for centuries for its rhizome, which possesses potent anti-inflammatory, antioxidant, and antimicrobial properties. The increasing demand for natural remedies has driven interest in sustainable cultivation practices and the development of herbal salves. This paper aims to provide an in-depth analysis of the biological and agronomic factors influencing ginger cultivation and its utilization in topical formulations.

Cultivation of Ginger

1. Climate and Soil Requirements

Ginger thrives in tropical and subtropical climates with temperatures ranging between 22°C and 30°C. It requires well-drained, loamy, or sandy soil rich in organic matter

with a pH of 5.5–6.5. Proper irrigation and shade management are critical for optimal yield.

2. Propagation and Planting

Ginger is primarily propagated through rhizome division. Healthy, disease-free rhizomes with multiple buds are selected and pre-treated with fungicides to prevent infections. The rhizomes are planted at a depth of 5–10 cm with spacing of 20–30 cm in rows.

3. Growth Management

Key agronomic practices include mulching to conserve moisture, weed control, and organic fertilization. Sustainable farming methods such as crop rotation and intercropping with legumes help maintain soil fertility and reduce pest infestations.

4. Harvesting and Post-Harvest Processing

Ginger is typically harvested 8–10 months after planting when the leaves begin to yellow. Post-harvest processing involves cleaning, drying, and storage under controlled conditions to preserve bioactive compounds.

Extraction of Bioactive Compounds

Ginger contains bioactive constituents such as gingerol, shogaol, and zingiberene, which exhibit anti-inflammatory and analgesic effects. Extraction methods include:

- Solvent Extraction: Ethanol and methanol are commonly used to isolate ginger bioactives.
- Steam Distillation: Essential oils are extracted for use in topical applications.
- Supercritical CO2 Extraction: A highly efficient method for obtaining pure compounds.

Formulation of Ginger-Based Salve

The formulation of a ginger salve involves combining extracted ginger bioactives with a suitable base, such as beeswax, coconut oil, or shea butter. The preparation process includes:

1. Melting the base oils and waxes to form a stable medium.
2. Incorporating ginger extracts at controlled temperatures to retain bioactivity.
3. Addition of stabilizers such as vitamin E to enhance shelf life.

4. Packaging and storage under appropriate conditions to prevent degradation.

Therapeutic Applications

Ginger salves are widely used for:

- Pain relief: Effective for arthritis, muscle soreness, and joint pain.
- Wound healing: Accelerates tissue repair due to antimicrobial properties.
- Skin care: Reduces inflammation and soothes irritation.

Conclusion

The cultivation of ginger is a sustainable agricultural practice with significant applications in herbal medicine. The development of ginger-based salves presents an innovative approach to utilizing its medicinal properties in topical formulations. Further research on formulation stability and clinical efficacy can enhance the potential of ginger salves in modern healthcare.

References

1. Shukla, Y., & Singh, M. (2007). "Cancer preventive properties of ginger: A brief review." *Food and Chemical Toxicology, 45*(5), 683-690.

2. Ali, B. H., Blunden, G., Tanira, M. O., & Nemmar, A. (2008). "Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger: A review of recent research." *Food and Chemical Toxicology, 46*(2), 409-420.

3. Kumar, S., & Kumari, R. (2020). "Ginger: A functional herb with medicinal properties." *Journal of Medicinal Plants Research, 14*(3), 78-88.

4. Rahmani, A. H., Shabrmi, F. M., & Aly, S. M. (2014). "Active ingredients of ginger as potential candidates in the prevention and treatment of diseases via modulation of biological activities." *International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology, 6*(2), 125-136.

ФИО автора(-ов): *Джуманазарова Гулалек*, Речная средне – специальная школа в городе Туркменабад,
Гуванджова Ширин, учитель биологии, средняя школа № 48 Саятского района,
Ишангулиев Максат, студент 1-го курса ТГПИ имени Сейитназара Сейди,
Туркменабат, Туркменистан
Название публикации: «РОЛЬ ВОДНОЙ ДИПЛОМАТИИ ТУРКМЕНИСТАНА В ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»

Аннотация: В работе представлены основные направления водной дипломатии нашей страны, условия и экономическая эффективность рационального использования водных ресурсов. Как и в других государствах Центральной Азии, эффективное использование водных ресурсов в нашей стране является одним из главных приоритетов на государственном уровне. Водные ресурсы нашей солнечной родины образованы за счёт рек Амударья, Мургап, Теджен, Этрек и Сумбар, малых рек Копетдага и Койтендага, крупных родников и кяризов на северо-восточном склоне Копетдага, временных водотоков (селевых вод), дождевых вод, накопившихся в такырах, а также запасов подземных пресных вод. Также в результате наших собственных исследований описана возможность сбора в определённое место селевых вод в горных и предгорных районах нашей страны и использование их в различных отраслях народного хозяйства. Аккумулирование селевых вод в водохранилища в горных и предгорных зонах, пополнение запасов подземных вод, накопление временных водотоков на поверхности такыров, такыровидных почв с целью эффективного использования водных ресурсов нашей страны в значительной степени способствует увеличению запасов пресной воды Центральной Азии
Ключевые слово: Центральной Азии, рек Амударья, водной дипломатии, подземных вод.

В эпоху Великого Возрождения нашего независимого государства, наряду с другими направлениями, достигнуты большие успехи и в водном хозяйстве, и

достигнуты высокие результаты. Эти достижения признаны мировым сообществом и международными организациями. Рациональное и экономное использование водных ресурсов является одной из актуальных глобальных проблем современности. Как и в других странах Центральной Азии, в Туркменистане рациональное использование водных ресурсов является одним из приоритетных вопросов на государственном уровне. В Туркменском Водном Кодексе, регулирующем отношения по рациональному использованию водных ресурсов, подчеркивается важность водных ресурсов, предотвращение их отрицательного воздействия и принятие мер, направленных на это на государственном уровне. Водные ресурсы солнечного Туркменистана составляют такие реки как Амударья, Мургаб, Теджен, Этрек, Сумбар и малые реки, такие как рек Копетдаг и Кёйтендаг, а также их источники, карьеры, временные потоки (силовые воды), дождевая вода, собранная в такырных районах, а также подземные пресные воды. Герой Аркадаг в своей книге «Вода — источник жизни и процветания» отмечает: «Вопросы водных ресурсов являются одной из самых важных проблем современности. Недостаток воды, разрушительные наводнения и паводки, водная эрозия, засоление земель и загрязнение вод часто возникают из-за неэкономного использования и неумелого управления ими», тем самым подчеркивая необходимость более рационального и правильного использования водных ресурсов.

Как и в других странах Центральной Азии, в Туркменистане проблемы экологии, связанные с водными ресурсами, занимают важнейшее место. Среди них можно выделить проблемы экологии Аральского моря, которая стала важной глобальной проблемой с 1990 года. В этом регионе протекают две большие реки: Амударья и Сырдарья, которые впадают в Аральское море. Необходимы соответствующие меры для решения межгосударственных водных проблем, которые возникают между странами Центральной Азии.

В связи с этим было подписано Соглашение о совместном управлении водными ресурсами трансграничных водоемов, подписанное в Алматы 18 февраля 1992 года, между Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном,

Туркменистаном и Узбекистаном. В рамках этого соглашения был создан Межгосударственный координационный водный комитет, членами которого стали руководители водных хозяйств пяти стран Центральной Азии. Этот комитет ежегодно утверждает водные квоты для государств в зависимости от ожидаемого объема воды, для них в сезоны до и после развития сельскохозяйственных культур (октябрь-март и апрель-сентябрь).

Одной из актуальных экологических проблем, беспокоящих не только Туркменистан, но и весь Центральноазиатский регион, является экология Аральского моря. С 1990 года эта экологическая катастрофа в регионе привлекла мировое внимание, и международное сообщество прилагает усилия для решения проблем, связанных с этим. На основе соглашения между государствами региона действует Международный фонд спасения Арала, в который входят Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан и Кыргызстан.

В горных и предгорных районах региона в сезоны дождей и осени образуются ливневые потоки, которые необходимо собирать. В предгорьях Копетдага, с использованием современных технологий, были построены небольшие водоемы для сбора дождевых вод. В будущем планируется строительство подобных водоемов и в других горных районах страны. Метеорологические явления, вызывающие образование ливневых потоков, связаны, в основном, с влажными воздушными массами, приходящими с северо-запада, а также с влажными воздушными массами из Южного Мургаба и прибрежной зоны. Когда эти воздушные массы встречаются, они вызывают ливни в разных частях страны, что также приводит к образованию ливневых потоков. Для описания ливневых потоков важно учитывать их состав, который зависит от типа горных пород, растительности и почвы. Ливневые потоки, как правило, делятся на водно-каменные, грязевые и грязевые-каменные.

На сегодняшний день в Туркменистане учтено 375 сухих ливневых русел в предгорьях Копетдага, Кёйтендага, Улы и Кичи Балканда. Общая площадь водосборных бассейнов ливневых вод составляет около 30 тысяч км². Пик повторяемости ливневых потоков приходится на апрель-май (около 54%).

Интенсивность дождевых осадков, когда они достигают 0,2 мм/мин, служит индикатором начала формирования ливневых потоков.

В различных частях Каракумской пустыни, на площади 2 миллиона гектаров солончаков и солончаковых почв, под действием дождей образуются временные водные потоки. Хотя общий объем этих потоков не так велик, они все же являются источником воды в условиях пустыни. Наши предки использовали различные методы для сбора соленых вод. В древние времена вдоль Великого шелкового пути строили сардабы (водохранилища), многие из которых сохранились до наших дней. Соленая вода — это один из способов создания дополнительных водных запасов, что подтверждается результатами многочисленных научных исследований.

В настоящее время в рамках экологической политики уважаемого Президента, в природном Карашорском низменности, крупнейший гидротехнический объект в мире, известный как «Золотой век» — Туркменское озеро, а также соленые водные потоки, протекающие через различные природные ландшафты Каракумов, помогают обеспечить водоснабжение в пустынных районах. Вода, собранная в озере, постепенно распространяется по его окрестностям, увеличивая влажность воздуха, что улучшает водоснабжение пустынных и степных растений. Создание таких благоприятных условий способствует увеличению урожайности сельскохозяйственных растений, их распространению, росту и улучшению качества.

В настоящее время одной из задач государства по обеспечению населения чистой питьевой водой является реализация Закона Туркменистана «О питьевой воде». Этот закон направлен на обеспечение государственного гарантирования поставок питьевой воды населению, установление требований к качеству воды, ее безопасности для здоровья людей, охране источников питьевой воды и контролю за их использованием.

Таким образом, с целью рационального использования водных ресурсов в нашей стране собираются дождевые воды в горных и предгорных районах, пополняются подземные воды, а также собираются временные водные потоки,

возникающие в солончаков и солончаковых почвах. Все эти меры способствуют увеличению запасов пресной воды в Центральной Азии.

Список литературы

1. Арнагельдыев А., Мамедов М., Нурбердиев Н. Аридные экосистемы и транспорт. – А.: Ылым. 2012.

2. Виноградов Ю. Б. Этюды о селевых потоках. Л., Гидрометеоиздат, 1980, 144 стр. ил.

3. Кононова Н.К. Изменение характера циркуляции атмосферы – основная причина активизации селевых потоков. Сборник трудов III Международной конференции «Селевые потоки: катастрофы, риск, прогноз, защита». Южно-Сахалинск, 22-26 сентября 2014 г. с 40-42.

ФИО автора(-ов): *Tangrykulyeva Aylar, teacher.*

Shamyradov Shirkhan student.

Oguz han Engineering and Technology university of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan

Название публикации: «ADVANTAGES OF PHONOLOGICAL AWARENESS FOR BUILDING COGNITIVE SKILLS IN EARLY CHILHOOD EDUCATION»

Abstract

Phonological awareness is a critical skill in language development and literacy acquisition. It refers to the ability to recognize and manipulate the sounds of spoken language, which lays the foundation for reading and writing. Research highlights that children with strong phonological awareness develop better reading skills, improved vocabulary, and higher academic achievement. This article explores the significance of phonological awareness, its impact on literacy, and its role in early childhood education. Understanding and fostering this skill can enhance language learning, prevent reading difficulties, and support overall cognitive development.

Keywords

Early childhood education, impact on literacy, preventing reading difficulties, cognitive development.

Introduction

Phonological awareness is a crucial cognitive skill that forms the foundation for reading and writing. It refers to the ability to recognize and manipulate the sounds in spoken language, such as identifying rhymes, counting syllables, and blending sounds into words. While phonological awareness does not require knowledge of written letters [2, p.], it plays a pivotal role in a child's literacy development and has long-term benefits for academic success. In this article, we will explore the significance of phonological awareness, its role in language development, its impact on literacy, and why it is important in early childhood education.

What is Phonological Awareness?

Phonological awareness is an umbrella term that includes a range of skills related to the recognition and manipulation of sounds in spoken language. These skills are typically developed during the early years of a child's life. Phonological awareness encompasses several levels, including:

Rhyming: Recognizing words that have the same ending sounds (e.g., cat and hat).

Syllable Segmentation: Identifying the number of syllables in a word (e.g., the word "banana" has three syllables: ba-na-na).

Onset-Rime Blending: Combining the initial consonant or consonant cluster (onset) with the vowel and following consonants (rime) to form a word (e.g., blending "c" + "at" to make "cat").

Phoneme Manipulation: Identifying and manipulating individual phonemes, or the smallest units of sound in speech (e.g., identifying the first sound in the word "dog" as /d/).

These skills are typically developed before children are introduced to formal reading and writing instruction. Phonological awareness is important because it helps children recognize the relationship between sounds and letters, which is essential for reading and writing fluency.

The Role of Phonological Awareness in Language Development and Literacy

Phonological awareness plays an essential role in language development. It is directly linked to the ability to read, write, and spell. Children who develop strong phonological awareness skills have a significant advantage in learning to read. Here's why:

1. Helps with Decoding Words: Phonological awareness enables children to break down words into their component sounds (phonemes) and blend them together to form words. This ability to decode unfamiliar words is essential for reading fluency.

2. Supports Spelling: When children have a solid understanding of sounds and how they correspond to letters, they can apply this knowledge to spelling. For example,

understanding that the “ch” sound in “chicken” is represented by the letters “ch” helps children spell words correctly.

3. Enhances Vocabulary: Phonological awareness also enhances vocabulary development. As children become more skilled at recognizing and manipulating sounds, they can distinguish between words that sound similar or have similar syllable patterns. This ability aids in understanding word meanings and expanding vocabulary.

4. Improves Reading Fluency: Phonological awareness supports smooth and accurate reading. By recognizing familiar word patterns and understanding how sounds map to letters, children can read more quickly and with greater comprehension.

Why Phonological Awareness is Important in Early Childhood Education

The early years of a child’s life are a critical period for developing phonological awareness. Research shows that children who struggle with phonological awareness in preschool or kindergarten are at a higher risk of facing reading difficulties in later years. This is why early childhood education programs focus on building phonological awareness skills before children begin formal reading instruction.

Benefits of Phonological Awareness in Early Education:

Prevention of Reading Difficulties: Early identification and intervention in phonological awareness can prevent future reading difficulties, such as dyslexia. Children who lack phonological awareness often struggle with decoding and fluency in reading, leading to long-term academic challenges.

Improved Academic Performance: Children with strong phonological awareness skills tend to perform better academically across subjects, not just in reading and writing. These skills contribute to a stronger overall cognitive foundation, enhancing memory, attention, and problem-solving abilities.

Increased Confidence in Literacy Tasks: When children can successfully recognize sounds and patterns in language, they feel more confident in their ability to read and write. This confidence encourages further exploration of literacy, setting the stage for continued success.

Effective Ways to Foster Phonological Awareness in Young Children:

1. Rhyming Games: Playing rhyming games can help children become familiar with sound patterns. For example, saying a word and asking them to find other words that rhyme (e.g., “cat” and “hat”).

2. Clapping Syllables: Have children clap their hands for each syllable in a word. This can be a fun way to develop an understanding of syllable segmentation.

3. Sound Blending Exercises: Say individual sounds (e.g., /b/, /a/, /t/) and ask children to blend them together to make a word (“bat”).

4. Interactive Reading: When reading aloud to children, pause and ask them to identify rhymes, syllables, or initial sounds in words.

The Cognitive Benefits of Phonological Awareness

Phonological awareness doesn’t only benefit language development—it also has significant cognitive advantages. These include:

Improved Memory: Phonological awareness activities often require children to remember and manipulate sounds and words, which strengthens their memory and auditory processing skills.

Better Attention Skills: Phonological awareness training requires children to focus on specific sounds and patterns, which enhances their attention and concentration skills.

Enhanced Auditory Discrimination: Phonological awareness helps children differentiate between similar sounds, improving their ability to listen carefully and identify subtle differences in speech.

Conclusion

Phonological awareness is a fundamental skill that supports language development and literacy acquisition. Its importance cannot be overstated, particularly in the context of early childhood education. Developing phonological awareness at an early age gives children a strong foundation for reading, writing, and overall academic success. By recognizing the advantages of phonological awareness and implementing targeted interventions and activities, we can help children overcome potential learning barriers and set them on a path to lifelong literacy and learning.

References

1. Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. Current Directions in Psychological Science.

2. Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., et al. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis.

3. National Reading Panel (2000). Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction.

ФИО автора(-ов): *Turdiyev A.Kh.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Название публикации: «WELDING FLUXES»

ABSTRACT. Welding techniques and technology occupy one of the leading positions in production today. In automatic and semi-automatic welding of steels, one of the three main elements determining the quality of the welded joint is flux. Fluxes intended for welding steels using an electric arc are often slag systems based on manganese, potassium or magnesium. In recent years, fluxes prepared mainly from fluoride salts, i.e. fluoride fluxes, have appeared.

KEW WORDS. Welding fluxes, potassium or magnesium, fluorine fluxes, flux-silicates, passive fluxes, glassy, pumice-like fluxes.

Classification and functions of fluxes. Specially prepared metal granulated powder with individual grain sizes of 0.25 - 4 mm is called welding flux.

Flux is one of the three main elements that determine the quality of the welded joint in automatic and semi-automatic welding of steels.

Fluxes for electric arc welding of steels are often based on slag systems based on manganese, potassium or magnesium. In recent years, fluxes based mainly on fluoride salts, i.e. fluoride fluxes, have appeared.

Fluxes can be classified according to several characteristics:

a) by chemical composition: flux-silicates, fluoride fluxes. Flux-silicates, in turn, can be divided into manganese-free, medium-manganese and high-manganese varieties according to the amount of manganese in their composition;

b) by the ratio of basic and acidic oxides in their composition: acidic and basic fluxes;

c) according to function: fluxes for welding low-carbon, low-alloy and high-alloy steels; d) according to welding process: fluxes for automatic, semi-automatic and electroslag welding;

e) depending on the degree of alloying of the weld metal: passive (almost does not react with the weld pool), low-alloyed (melted) and high-alloyed (heat-bonded ceramic) fluxes;

f) depending on the bulk density of the particles: vitreous ($\gamma > 1$ kg/dm^3), pumice ($\gamma <$ 1 kg/dm^3) fluxes.

In electric arc welding, fluxes perform several functions, the main of which are to physically isolate the weld pool from atmospheric influences; stabilize the arc discharge; create a given chemical composition and properties of the welds; ensure good shape of the weld metal; ensure that the welds reach the surface without cracks and gas pores, and that the slag crust is easily separated from the surface.

Physical isolation of the weld pool from the atmosphere. The separating effect of the flux depends on the size of its particles (fine or large) and physical structure (vitreous or pumiceous). A mixture with a dense structure of fine-grained particles (vitreous flux) and a certain ratio of particles of various granulometric composition, ensuring their dense arrangement, has the best separating ability.

Due to the porosity of the particles of pumice-like flux (bulk weight 0.7 - 1.0 kg / dm3), it does not sufficiently protect the weld pool from atmospheric influences, therefore, when using such a flux, the nitrogen content in the weld can reach 0.025 - 0.35%, which is 10 - 15 times higher than the nitrogen content in the weld formed with pumice-like flux. In addition, pumice fluxes introduce a large amount of hydrogen into the arc head zone, which can cause pores to appear in the weld metal. Therefore, although pumice fluxes have some advantages over glassy pumice from a technological point of view (the weld is better formed, the arc burns more stably), from a metallurgical point of view, their use is not advisable in cases where it is necessary to obtain a good quality weld.

The thickness of the flux layer on the surface of the metal being welded determines how effectively the weld pool is protected from the effects of the atmosphere.

The required thickness of the flux layer is determined by the power of the arc used for welding (Table 1).

Table 1

The required thickness of the flux layer on the surface of the metal being welded

Welding current, A	200-400	400-800	800-1200
Flux layer thickness, mm	25-35	35-45	45-60

Stabilizing properties of fluxes. Due to the insufficient stability of the arc in the air atmosphere, it is almost impossible to weld with bare wire in alternating current when the rated voltage of the supply transformer is 60 - 65 V. When welding under flux, the electric arc burns stably even in alternating current.

The stabilizing properties of the flux are also of great importance for the formation of the weld. In particular, when welding large metal thicknesses in one pass, increasing the stabilizing properties of the flux leads to an increase in arc length (at the same intensity), which creates favorable conditions for obtaining the desired geometry of the weld and ensuring the high-quality (without slag inclusions, voids and cracks) appearance of the welded joint (Fig. 1).

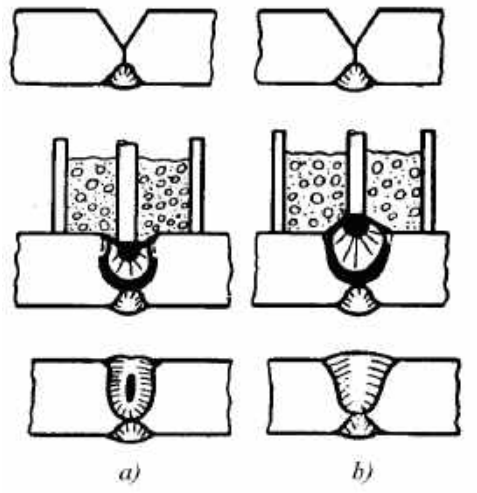


Figure 1. The effect of arc length on the transverse profile of the weld in submerged arc welding of thick steels: a - short arc, b - long arc.

The effect of fluxes on the molten liquid bath. In arc welding, welds are formed due to the melting of the electrode wire and the base metal. Depending on the geometry of the welded joint, the welding conditions and modes, the share of their participation in the

formation of the weld varies quite widely. 30 - 70% of the weld metal is formed due to the melting of the electrode wire. However, if the welding conditions are not constant (uniform), the ratio between the shares of the base metal and the electrode wire remains approximately the same. Thus, the chemical composition of the weld is determined by the composition of the wire and the base metal, as well as by the metallurgical processes occurring in the melting zone (welding bath) between the molten metal and the flux. The amount of an element in the weld can be expressed by this equation:

$[Me]_{CH} = a\,[Me]_a + v\,[Me]_V \pm [Me]$

in which:

$[Me]_{CH}$ - the actual amount of a given element in the weld metal;

$[Me]_a$ - the amount of the element in the base metal;

$[Me]_V$ - the amount of the element in the weld pool;

[Me] – the change in the amount of this element in the weld compared to its initial amount as a result of the interaction of the metal and the flux; a and v are the respective contributions of the base metal and the electrode wire to the formation of the weld.

The most important metallurgical interaction processes between the molten fluxes - silicates and the liquid metal during welding are the following:

$SiO_2 + 2\,Fe \rightarrow Si + 2\,FeO;$ (1.1)

$MnO + Fe \rightarrow Mn + FeO;$ (1.2)

$P_2O_5 + 5\,Fe \rightarrow 2\,P + 5\,FeO;$ (1.3)

$SiO_2 + Ti \rightarrow Si + TiO_2$ (1.4)

Reactions (1.1) and (1.2) occur mainly in the welding of low-carbon steels under high-manganese fluxes used in industry. The course of reactions (1.1) and (1.2) has a positive effect on the properties of the weld, since its additional alloying with silicon and manganese (when using low-carbon welding wire made of hot steel) allows the formation of welds with a low tendency for pores and heat cracks to appear on the surface. Reaction (3) also occurs mainly in welding under manganese fluxes, which are usually characterized by a relatively high phosphorus content (0.10 - 0.15%). The development of reaction (1.3) is undesirable, since this increases the phosphorus

content in the weld, which leads to a decrease in the impact toughness of the weld and an increase in the fracture threshold during cooling.

Forming ability of fluxes. The viscosity of fluxes at high temperatures, as well as the temperature dependence of this viscosity, affect their forming ability. However, the forming ability of the flux also depends on the welding technology and, first of all, on the power of the welding arc. Fluxes that provide good weld formation at low currents may be completely unsuitable for welding with powerful arcs. At low and medium currents (about 1000 - 1100 A), liquid fluxes (OSTS-45, AH-348 and others) provide the best formation of the weld, since their solidification temperature is relatively high (1150...1250 °C). When welding with high currents (1300 - 3000 A), viscous fluxes with a steeper solidification curve provide better formation of the weld.

The gas absorption of the flux has a significant effect on the formation of the weld. This gas absorption depends to a large extent on the physical state of the flux (pumiceous or glassy) and on the granulometric composition (fine or coarse grains). In welding with powerful arcs, pumiceous (bulk weight 0.8 - 1.0 kg / dm^3) fluxes with large grains (grain size 2.0 - 2.5 mm) produce well-formed welds.

Table 2 gives the recommended grain sizes for various welding methods and modes.

Table 2

Flux grain size requirements depending on welding methods and modes

The role of the flux	Grain size, mm		The relevant state standard (GOST)
	the biggest	the smallest	
Automatic welding: Up to 600 A	1,6	0,25	3584-83
At a current of 600 – 1200 A	2,5	0,4	3584-83
In currents greater than 1200 A	3,0	1,6	5336-80

Automatic and semi-automatic welding with wire diameters of 2 mm and smaller	1,6	0,25	3584-83
Note: The bulk density of the flux should be 1.3-1.7 kg/dm^3.			

Literature

1. M.M. Abralov. Welding materials. Textbook. - T.: "Science and technology", 2017.
2. Abralov M.A., Dunyashin N.S., Ermatov Z.D. Technology and equipment welding plavleniem Uchebnik - T.: Komron press, 2014.
3. Abralov M.A., Dunyashin N.S., Ermatov Z.D., Abralov M.M. Technology i oborudovanie svarki plavleniem. Uchebnik - T.: Komron press, 2014.
4. Dunyashin N.S., Ermatov Z.D. Basic methods of welding. Study guide - T.: Lesson press, 2015.
5. Abralov M.M. Text of the lecture of the department "Welding materials" on the subject "Fusion welding technology and equipment" - T.: TDTU, 2013.
6.Chen Z K, Witter G J. A study of dynamic welding of electrical contacts with emphasis on the effects of oxide content for silver tin indium Oxide contacts. 56th IEEE Holm Conference on Electrical Contacts 2010. https://doi.org/10.1109/HOLM.2010.5619552.
7. Doublet L, Jemaa N B, Hauner F, Jeannot D. Make arc erosion and welding tendency under 42 VDC in automotive area. 49th IEEE Holm Conference on Electrical Contacts 2013.

ФИО автора(-ов): *Turdiev A.X.*
Termez State University of Engineering and Agrotechnology, teacher
Akhmedov D.
Technological cars and equipment education direction student
Название публикации: «PLASMA WITH CUTTING»

Abstract. Plasma cutting current at the time industry and in mechanical engineering wide Plasma cutting metal separation in the zone local heating and his/her next melting own inside takes . Such important heating special equipment using harvest was plasma jet using is provided . High with temperature plasma flow to take technology wide in scope is in use .

Keywords: Plasma cutting, electric arc, high electricity, technical oxygen, metal parts, plasmatron .

Plasma cutting metal separation in the zone local heating and his/her next melting own inside takes . Such important heating special equipment using harvest was plasma jet using is provided . High with temperature plasma flow to take technology as follows .

- Initially , electricity arc harvest is , it is the device electrode and his/her chest between or electrode and cut metal between lights up . Such of the arc The temperature is 5000 degrees .
- From this then , gas of the equipment chest to the cage delivery is given , this and of the arc temperature already 20,000 degrees increases .
- Electricity arc with mutual when exposed to gas ionizes , this his/her plasma to the flow to the cycle take comes , its temperature already 30,000 degrees .

Received plasma flow bright shine , high electricity conductivity and of the equipment from the nozzle exit with speed (500-1500 m/s) is described . Such jet again work in the zone metal local at the level warms and melts , then it is cut , this even such of the process in the video also clear it seems .

Special on devices plasma jet working release for various from gases use possible . To these the following includes :

- normal air ;

- technician oxygen ;
- nitrogen ;
- hydrogen ;
- argon ;
- boiling from water harvest steam .

Plasma using metal cutting technology of the equipment chest cage cooling and melted of the material particles processing to give from the zone take to throw own inside This requirements cutting done increaseable to the zone delivery given gas or liquid flow with provided . Special in equipment harvest was plasma jet's characteristics his/her help with thickness up to 200 mm was metal parts cutting opportunity gives .

Plasma cutting machines various in the fields in enterprises successful are used . Their help with not only metal parts , maybe plastic and natural stone products are also successful is cut off . Such unique opportunities and many edge because of this equipment mechanical engineering and shipbuilding in factories , advertising and repair in enterprises , state in the sector wide is used . Such from installations of use big advantage is that they very flat , thin and clear cutting opportunity gives , this many in cases important is a requirement .

Plasma cutting equipment :

Modern at the market two main kind of plasma using metal cutting for used devices offer is being done :

- indirectly impact tools - cutting contactless in a way done increased ;
- straight away impact tools - contact method with cutting

Metal not been products again work for electrode and torch chest between bow turned on first kind of equipment is used . Such installations mainly various in enterprises applies , you them house master in the workshop or repair master's in the garage find you won't get it .

Second kind of on devices electrode and part of himself/herself between electricity arc It burns , of course , only from metal preparation possible . Such on devices working gas whole in the gap (electrode and processing given part between) heated and ionizes

, because in them plasma flow high to power has . In hand plasma to cut done increase for usage possible was such equipment .

Contact principle according to any that work plasma out to leave car standard components from the collection consists of :

- power up source ;
- plasma torch ;
- plasma torch power to the source and working gas supply to the source connect for used cables and hoses ;
- necessary speed and pressure air flow to take for gas cylinder or compressor .

Such all of devices main element plasma torch is , it is like this equipment traditional from welding separate Plasmatrons or plasma cutters following from elements consists of :

- working nozzle ;
- electrode ;
- high to the temperature endurance with separated standing insulating element.

- Plasma torch main purpose electricity of the bow energy plasma heat to the energy is to convert . Small diameter through the hole plasma torch chest from the cage outgoing gas or air-gas mixture electrode installed cylindrical from the camera This plasma cutter chest cage is , it works gas of the flow necessary speed and shape and accordingly accordingly plasma himself provides . Such cutter with all manipulations at hand done increased : equipment operator by .

- Operator's plasma cutter weight according to hold to stand necessary into account if we take , high good quality metal to cut provision very difficult to be possible . Often at hand plasma with cutting applicable in parts irregularities , flow traces and swings There is such a thing . to the shortcomings road not to put for various kind devices used for : stands and stop places , this plasma torch cutting line along smooth movement , as well as the chest and part of surface between of the void permanence to provide opportunity gives . is being cut .

- In hand working from equipment when using air or nitrogen working and cooling gas as usage possible . Such air-gas flow cut from the zone melted metal blow It is

also used for . From the air When using it, it uses a compressor , nitrogen and gas from the cylinder is coming .

Necessary power sources

All plasma cutter power sources are AC powered working although , some it to DC turn takes , others and him/her strengthen takes . But straight away in the stream working devices high to efficiency has . Variable vine machines aluminum and his/her based on alloys such as relatively low melting point was metals cutting for is used .

Plasma of the flow very high power not required in cases , simple from inverters power source as use possible . Exactly this devices high efficiency with separated stands and electricity arc of combustion high stability provides , small industry enterprises and house workshops equip for Of course , with an inverter working plasma torch using big thick metal part cutting doesn't work , but it has many problems solution to do for the most suitable comes . Inverters big advantage their compact are the dimensions , so for them easily you with take walk and to go difficult was in places work to perform for use possible .

Transformer type power sources high to power have , they plasma flow using metal at hand and mechanized cutting for usage possible . Such equipment not only high power , maybe high reliability also separated from They are other devices not working to remain possible was power from the voltage is not afraid .

Plasma of cutting advantages and disadvantages

1. Oxygen torch with compared to plasma cutter higher power , and accordingly respectively , productivity , and this in the parameter only industry scale laser lower than systems .
2. Plasma with cutting useful economical up to 60 mm was metal thickness for point of view Thickness more than 60 mm was materials cutting for oxygen-fuel from cutting use recommendation is being done .
3. Modern plasma cutters different high accuracy and high good quality processing to give metals . The cut is " clean ", with a minimum width , so for it is practical additional does not require grinding .

4. Also , plasma arc again work many edged , security and low environmental pollution with separated stands .

   Of the shortcomings modest cut thickness (up to 100 mm), as well as two plasma cutter one of time in itself performance and cutting perpendicularity aside exit for strict to the requirements compliance to do possible that it is not highlight possible

   Metal rental with related was almost no how industry working release metal without cutting done cannot be increased . Clearly holes cutting , figured decorative cutting , sheet forms fast cutting - of these all plasma torch using very fast execution possible.This of the method advantages of the following consists of :

1. **economy** - plasma method the material again of work standard methods in the background noticeable at the level victory wins.Only one restriction exists , this of the material thickness with related.Plasma torch using thickness more than 50 mm was steel cutting economic in terms of useless and practical it's not .
2. Plasma portable of devices mobility .
3. **High speed** the details again work and productivity . Traditional electrode from the method different as , work 5-12 times faster increases .
4. All kind of metals cutting (copper, aluminum,steel,stainless steel,titanium and others).
5. Security .
6. **Accuracy** - thermal from the load deformations almost imperceptible and later additional processing to give demand Plasma of cutting accuracy 0.24−0.34 mm .

   But the advantages about when speaking , some negative thoughts highlight need :

1. To parts processing to give according to clear Requirements : Master Level 10-50 in the region cutter tendency to the corner strict compliance to do If this is necessary to the rule compliance If not done , structural of parts wear and tear accelerates and cutting the quality is also degraded .
2. Cutting thickness with related restrictions . Strong equipment with , again worked of the material the most high density not exceeding 10 cm need .
3. From this outside , working equipment very complicated , this one of time in itself two torch to use absolutely possible no , they one to unity connected .

Literature

1. Abdullaev M.A., Dunyashin N.S., Ermatov Z.D. Types of welded joints, Stresses and deformations. Textbook – T.: Reliable print, 2015.

2. Abralov M.A., Abralov M.M. Welded joints defectoscopy. T. Talqin , 2007.

3.Abralov M.A., Ermatov Z..D, Dunyashin N.S. Manual arc welding equipment. Textbook - Publishing House of the National Society of Philosophers of Uzbekistan, Tashkent - 2012.

4. Abralov M..A, Dunyashin N.S., Ermatov Z.D., Abralov M.M. Fusion welding technology and equipment. Textbook - "Voris-nashriyot" Tashkent-2007.

5. Abralov M.A., Dunyashin N.S., Ermatov Z.D., Abralov M.M. Technology i oborudovanie svarki plavleniem. Uchebnik - T .: Komron press.

6.Borkowski P. Arc erosion of contacts on switching high currents. Archives of Electrical Engineering 2014; 53(209).

7. Chen Z, Witter G. Dynamic welding of silver contacts under different mechanical bounce conditions. 45th IEEE HOLM Conference on Electrical Contacts 2019: 1–8, https://doi.org/10.1109/HOLM.2019.795920.

8. Chen Z K, Witter G J. A study of dynamic welding of electrical contacts with emphasis on the effects of oxide content for silver tin indium Oxide contacts. 56th IEEE Holm Conference on Electrical Contacts 2010. https://doi.org/10.1109/HOLM.2010.5619552.

ФИО автора(-ов): Uzbekistan State World Languages University lecturer: *Ibotova Zulaykho Abdurazzoq qizi*

Uzbekistan State World Languages University student: *Baxriyeva Shohsanam Nasriddin qizi*

Название публикации: «USING AUTHENTIC MATERIALS (LITERATURE) TO DEVELOP SPEAKING SKILLS IN THE ENGLISH LANGUAGE»

Abstract

This study examined the impact of literature on enhancing speaking and writing skills among higher secondary school students in Swat, Khyber Pakhtunkhwa (KP), Pakistan. Existing research indicates that English instruction at this level primarily relies on the Grammar Translation Method (GTM), which emphasizes word-for-word translation and teaches language through the students' first language. Studies suggest that literature significantly contributes to developing students' speaking and writing abilities. However, most prior research has focused on primary education, leaving a gap in understanding its role at the higher secondary level. Additionally, short fiction and similar literary content have been largely overlooked in discussions about language skill development.

To bridge this gap, the researcher conducted a survey to assess the influence of literature on students' speaking and writing skills. Data was collected using a structured questionnaire administered to 302 randomly selected students. The results confirm that incorporating literature in English language instruction enhances both speaking and writing skills. The study also found a notable difference in how male and female students perceive the role of literature in language development. Based on these findings, the research recommends integrating short fiction into the curriculum as a valuable resource for improving students' speaking and writing proficiency.

Keywords: Authentic materials, literature, speaking skills, language proficiency, globalization

Introduction

Literature serves as a fundamental component of language learning, playing a crucial role in developing linguistic skills, particularly speaking and writing. In this study, literature refers to the use of short stories and similar texts. Short stories are particularly effective for enhancing language skills—including listening, speaking, reading, and writing—due to their engaging and motivational nature, as well as their cultural significance. According to Collie and Slater (1990), literature promotes cultural understanding, language development, and personal engagement. Many scholars argue that learning a language without understanding its cultural context is ineffective (Sivasubramaniam, 2006). Vernier et al. (2008) suggest that cultural awareness should be considered the "fifth skill" in language learning, enriching students' overall experience. Effective communication in a foreign language requires not only linguistic competence but also familiarity with cultural references, conversational norms, and social etiquette. Memorizing vocabulary and grammar alone does not ensure proficiency if learners lack knowledge of sociocultural conventions (Murdoch, 2002).

This study aims to explore literature's role as a tool for improving language proficiency, focusing on speaking and writing skills among higher secondary school students in Swat, Khyber Pakhtunkhwa. In Pakistan, English is taught from the primary level through university. Despite being a compulsory subject, many students graduate with insufficient proficiency (Bilal et al., 2013). Government schools typically employ the grammar translation method, which emphasizes grammatical rules rather than a holistic approach to language learning. English is often divided into grammatical units such as narration, voice, and essay writing, making the learning process monotonous. Furthermore, language is taught in isolation rather than in real-life contexts, resulting in students acquiring knowledge of grammar without the ability to use the language creatively (Chiang, 2007).

Comparative Research in Uzbekistan:

Similar challenges have been observed in Uzbekistan, where English language education has traditionally focused on grammatical accuracy rather than communicative competence. Research conducted by Alimova (2020) highlights the

effectiveness of integrating literature into English language teaching in Uzbek schools. The study found that students who engaged with short stories and novels demonstrated significant improvements in their writing coherence, vocabulary usage, and oral fluency.

In contrast, those who followed a traditional grammar-based curriculum struggled with spontaneous speech and creative writing. Additionally, research by Rashidov (2021) emphasized that incorporating literary texts enriched students' cultural awareness and encouraged critical thinking, fostering a deeper connection with the language. These findings align with global trends advocating for literature-based language instruction to enhance communicative competence.

Global Issue and Solution:

The challenge of developing effective speaking and writing skills through literature is not limited to Pakistan and Uzbekistan; it is a global concern. Many countries face difficulties in balancing linguistic accuracy with communicative fluency in second-language education. The overemphasis on grammar-based instruction often leads to passive learning, where students can read and write mechanically but struggle with practical language use. This issue is particularly prevalent in non-native English-speaking countries, where learners have limited exposure to authentic English interactions outside the classroom.

A potential solution to this challenge lies in adopting a literature-based approach to language learning. International studies, such as those by Krashen (2004) and Carter & Long (1991), suggest that integrating literary texts into English instruction fosters engagement, creativity, and practical language application. By using short fiction, poetry, and plays, educators can create an immersive learning environment that encourages students to think critically and express themselves confidently in spoken and written English. Governments and educational institutions should consider revising curricula to incorporate literature as a core component of language learning. Teacher training programs should also emphasize the use of literary texts in classroom instruction, equipping educators with the necessary skills to facilitate interactive and communicative lessons.

Conclusion

This study highlights the significant role of literature in enhancing speaking and writing skills at the higher secondary school level. The findings confirm that literature-based language instruction is more effective than traditional grammar translation methods. Comparative research in Uzbekistan supports this conclusion, showing that students exposed to literature demonstrate higher language proficiency and cultural awareness. Given the global relevance of this issue, adopting literature as a central component of language education can provide a practical solution to the challenges faced by second-language learners worldwide. Future research should explore the long-term impact of literature-based instruction and identify best practices for its implementation in diverse educational contexts.Based on the respondents' feedback, it can be concluded that students have a positive attitude toward the role of literature in enhancing their speaking and writing skills. The study aimed to explore students' perspectives on learning a second language through short stories using a communicative approach and to provide suggestions for improving these skills. Through this research, the researcher has proposed recommendations for teachers and policymakers to incorporate fiction and the communicative approach to enhance language proficiency. The findings suggest that teaching language through this method, using short stories, closely aligns with real-life communication. Most importantly, the teacher's role in this approach is to facilitate interaction and communication among students while actively participating in discussions as an independent member.

List of sources:

1. Collie & Slater (1990) – Discusses literature’s role in cultural understanding, language development, and personal engagement.

2. Sivasubramaniam (2006) – Argues that language learning should include cultural understanding.

3. Vernier et al. (2008) – Introduces cultural awareness as the "fifth skill" in language learning.

4. Murdoch (2002) – Highlights the importance of sociocultural knowledge in language proficiency.
5. Bilal et al. (2013) – Examines English language proficiency challenges in Pakistan.
6. Chiang (2007) – Discusses the limitations of grammar-translation methods in language learning.
7. Alimova (2020) – Research on literature's role in improving English skills in Uzbekistan.
8. Rashidov (2021) – Focuses on how literary texts enhance critical thinking and cultural awareness in Uzbek students.
9. Krashen (2004) – Supports the idea that literature fosters engagement and creativity in language learning.
10. Carter & Long (1991) – Advocates for integrating literary texts into language instruction.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Ekayev Mukam
Matkarimova Gulnaza
Nuriyeva Chinar
Student: Garyagdyyeva Yazgul
Название публикации: «EXTRACTION OF SALVE FROM BERMUDAGRASS»

Abstract
Bermudagrass (*Cynodon dactylon*) has been widely recognized for its medicinal properties, particularly in traditional medicine systems. This study explores the extraction methodologies, chemical composition, and potential industrial applications of salve derived from Bermudagrass. The research aims to identify optimal extraction techniques, assess bioactive compounds, and evaluate the efficacy of the extracted salve in pharmaceutical and cosmetic applications.
1. Introduction
Bermudagrass is a perennial grass species found in tropical and subtropical regions. It has been used in traditional medicine for its anti-inflammatory, antioxidant, and antimicrobial properties. The extraction of bioactive compounds from Bermudagrass to produce salve has gained attention for its potential therapeutic applications. This study focuses on the scientific methods of extraction, characterization of bioactive components, and formulation of salve for industrial use.
2. Chemical Composition of Bermudagrass
Bermudagrass contains various phytochemicals, including:
- Flavonoids: Exhibit antioxidant and anti-inflammatory properties.
- Alkaloids: Contribute to antimicrobial activity.
- Phenolic Compounds: Enhance wound healing and skin protection.
- Saponins: Provide emulsifying properties for salve formulation.

- Essential Oils: Contain terpenoids and other volatile compounds beneficial for skin health.

3. Extraction Techniques

The extraction of bioactive compounds from Bermudagrass can be achieved through various techniques, including:

3.1 Solvent Extraction

- Utilizes solvents such as ethanol, methanol, and water to extract bioactive compounds.
- Optimization of temperature, solvent concentration, and extraction time is crucial for maximizing yield.

3.2 Ultrasound-Assisted Extraction (UAE)

- Uses ultrasonic waves to enhance cell wall disruption, improving the efficiency of bioactive compound extraction.
- Reduces extraction time and solvent consumption.

3.3 Supercritical Fluid Extraction (SFE)

- Employs supercritical CO2 to extract non-polar compounds while maintaining the integrity of thermolabile components.
- Considered an eco-friendly alternative due to the absence of toxic solvents.

3.4 Hydrodistillation

- Applied for extracting essential oils with medicinal benefits.
- Often used in combination with other techniques to maximize bioactive component recovery.

4. Formulation of Salve

The extracted Bermudagrass bioactive compounds are formulated into salve using:

- Base materials: Beeswax, shea butter, and coconut oil to enhance stability and application properties.
- Emulsifiers: Such as lecithin or saponins to improve consistency.
- Preservatives: Natural options like vitamin E and rosemary extract to prolong shelf life.

- pH Adjusters: To ensure skin compatibility and bioavailability of active ingredients.

5. Industrial Applications

- Pharmaceutical Industry: Used in topical treatments for burns, wounds, and skin infections.
- Cosmetic Industry: Incorporated into creams and lotions for anti-aging and moisturizing benefits.
- Herbal Medicine: Utilized in Ayurveda and alternative medicine practices.

6. Conclusion

The extraction of salve from Bermudagrass presents a promising avenue for pharmaceutical and cosmetic applications. Optimization of extraction methods and formulation techniques is essential to ensure the efficacy and stability of the final product. Further research into standardization and clinical validation of Bermudagrass-based salve is necessary for its widespread adoption.

References

1. Pandey, A., & Tripathi, P. (2020). *Phytochemical and pharmacological properties of Cynodon dactylon: A review*. Journal of Medicinal Plants Research, 14(5), 75-89.
2. Gupta, R., Sharma, A., & Singh, V. (2019). *Extraction methods and bioactive potential of herbal salves*. Phytochemistry Letters, 33, 120-128.
3. Li, Y., & Zhang, H. (2021). *Advancements in ultrasound-assisted extraction of medicinal herbs*. Industrial Crops and Products, 166, 113472.
4. Sharma, P., & Kaur, G. (2018). *Supercritical CO2 extraction of bioactive compounds: A green technology approach*. Journal of Herbal Medicine, 24, 98-105.
5. Nair, R., & Kumar, A. (2022). *Bermudagrass in dermatological applications: A comprehensive study*. Cosmetic Science Review, 12(3), 215-230.

ФИО автора(-ов): OGUZ HAN ENGINEERING AND TECHNOLOGY UNIVERSITY OF TURKMENISTAN

Teachers: Orazmyradova Oguljemal
Matkarimova Gulnaza
Nuriyeva Chinar
Student: Amangeldiyev Yomutbay

Название публикации: «THE PRODUCTION OF CONCRETE GLUE FOR INDUSTRIAL USE»

Abstract

Concrete glue, also referred to as polymer-modified cement adhesive, is a crucial material in modern construction, providing enhanced bonding strength, flexibility, and durability. This paper explores the production processes, chemical composition, and industrial applications of concrete glue. Additionally, it examines the factors influencing adhesive performance, the role of various polymer additives in optimizing its properties, and emerging technologies in adhesive development.

1. Introduction

Concrete adhesives are widely used in the construction industry to enhance the adhesion of concrete to different substrates, such as metal, wood, and existing concrete structures. With the growing demand for high-performance construction materials, the development of advanced concrete glues has gained significant attention. This study aims to provide a comprehensive analysis of the composition, production methods, and performance characteristics of concrete glue for industrial applications, highlighting key technological advancements.

2. Composition and Chemical Properties

Concrete glue is typically composed of a blend of cement, water, and polymer-based additives. The primary polymers used include polyvinyl acetate (PVA), styrene-butadiene rubber (SBR), and acrylic emulsions. These polymers enhance the

adhesive’s tensile strength, flexibility, and resistance to environmental factors such as moisture, temperature fluctuations, and mechanical stress.

Key components include:

- Cementitious materials: Act as the primary binding agent, ensuring structural integrity.
- Polymeric additives: Improve elasticity, adhesion, and resistance to environmental degradation.
- Plasticizers: Reduce viscosity and enhance workability, facilitating uniform application.
- Fillers: Provide structural reinforcement, increasing mechanical stability and volume.
- Surfactants: Assist in emulsification and dispersion of polymers within the cement matrix.

3. Production Process

The manufacturing of concrete glue involves several key stages:

1. Raw Material Selection: High-quality cement, polymers, and additives are chosen based on performance requirements and environmental considerations.
2. Mixing: The materials are blended under controlled conditions to ensure homogeneity and prevent phase separation.
3. Emulsification: Water and polymer dispersions are homogenized to create a stable adhesive matrix with enhanced bonding properties.
4. Quality Control: Parameters such as viscosity, bonding strength, curing properties, and resistance to environmental conditions are tested to meet industry standards.
5. Packaging and Storage: The final product is stored in airtight containers to prevent contamination, moisture absorption, and degradation over time.

4. Industrial Applications

Concrete glue is widely utilized in industrial construction, including:

- Structural Repairs: Enhancing the adhesion of new concrete layers to existing structures, increasing longevity.

- Tile and Masonry Adhesion: Providing strong bonding for tiles, natural stones, and bricks.
- Waterproofing Systems: Sealing cracks and expansion joints to prevent water infiltration and structural damage.
- Prefabricated Concrete Elements: Strengthening connections between precast components in modular construction.
- Bridge and Road Construction: Improving the bonding between concrete slabs and reinforcing asphalt-concrete interfaces.

5. Factors Affecting Performance

The efficiency and durability of concrete glue depend on multiple factors:

- Curing Time: Proper drying and polymerization ensure optimal bond strength and load-bearing capacity.
- Temperature and Humidity: Extreme environmental conditions may affect adhesion and long-term performance.
- Surface Preparation: Clean, roughened surfaces enhance mechanical interlocking and adhesive penetration.
- Polymer Concentration: Higher polymer content generally improves flexibility, adhesion, and resistance to mechanical stresses.
- Chemical Compatibility: Interaction between cement, additives, and substrates influences adhesion effectiveness.

6. Recent Technological Advancements

Emerging technologies in the development of concrete adhesives include:

- Nanotechnology Applications: Incorporation of nanoparticles to enhance strength, durability, and water resistance.
- Bio-Based Adhesives: Development of environmentally friendly alternatives using bio-polymers.
- Self-Healing Polymers: Materials with autonomous crack-healing capabilities to extend service life.
- Advanced Computational Modeling: Simulations to optimize formulations for specific industrial applications.

7. Conclusion

The production of concrete glue for industrial use involves sophisticated formulations and precise manufacturing techniques to achieve superior adhesive properties. The incorporation of polymer additives significantly enhances the performance of these adhesives, making them indispensable in modern construction. Future advancements in nanotechnology and sustainable materials may further improve the efficiency and environmental impact of concrete adhesives, paving the way for more durable and eco-friendly construction solutions.

References

1. Aïtcin, P.C. (2000). *High-Performance Concrete*. CRC Press.
2. Mehta, P.K., & Monteiro, P.J.M. (2014). *Concrete: Microstructure, Properties, and Materials*. McGraw-Hill Education.
3. Kim, J.H., Robertson, R.E., & Silva, E. (2015). "Polymer-Modified Cement Adhesives: Performance and Durability." *Construction and Building Materials, 98*, 25-35.
4. Li, V.C. (2008). "Engineered Cementitious Composites: Design, Performance, and Application." *Journal of Advanced Concrete Technology, 6*(1), 3-17.
5. RILEM Technical Committee (2021). *Polymer-Modified Concrete and Mortars: Properties and Applications*. Springer.
6. Zhu, W., Bartos, P.J.M., & Porro, A. (2004). "Application of Nanotechnology in Construction Materials." *Materials and Structures, 37*, 649-658.

ФИО автора(-ов): *Маткурбанова Эркиной Хусаиновна*
Преподаватель русского языка и литературы
Ташкентский транспортный техникум
Организация движения поездов
Название публикации: «ВЫРАЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЛОЖНОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ»

Аннотация: Цель данной работы — исследовать различные способы выражения целевых отношений в сложных предложениях, рассмотрев их синтаксические и семантические особенности. Особое внимание уделено взаимодействию целевых конструкций с другими типами предложений и их влиянию на структуру текста.

Ключевые слова: целевые отношения, сложное предложение, синтаксис, семантика, структура предложения

Введение: Сложное предложение является основой для построения более развернутых и детализированных высказываний, отражающих сложные логические и смысловые связи между частями высказывания. Важным аспектом сложного предложения является выражение различных отношений между его частями, среди которых выделяются такие типы, как временные, причинные, условные и целевые отношения. Особое внимание в лингвистических исследованиях уделяется целевым отношениям, поскольку они служат для выражения цели, к которой стремится субъект действия. Целевые отношения в русском языке часто выражаются через придаточные предложения, начинающиеся с союзов "чтобы", "для того чтобы", а также с помощью инфинитива и существительных. Эти конструкции позволяют не только грамматически и семантически структурировать предложение, но и уточнять намерения, мотивы и цели действия субъекта. Например, придаточные предложения цели помогают точнее выразить, зачем происходит какое-либо действие, или в каком направлении направлены усилия субъекта.

Однако целевые отношения, как правило, не являются единственным элементом, определяющим смысловую нагрузку предложения. Важно, чтобы в контексте было понятно, как эта цель соотносится с другими действиями, причинами или условиями. В то же время существует множество нюансов в употреблении целевых конструкций, которые могут варьироваться в зависимости от стиля речи, жанра текста или индивидуальных предпочтений автора. Работа над выражением целевых отношений в сложных предложениях представляет собой не только синтаксическую, но и семантическую задачу, поскольку необходимо учитывать такие параметры, как логика повествования, структура текста и степень конкретности или абстракции выражаемой цели. Понимание того, как правильно использовать различные способы выражения целевых отношений, является важной частью обучения русскому языку, а также необходимым инструментом для эффективного общения и точной передачи мысли.

Таким образом, целью данной работы является анализ способов выражения целевых отношений в сложных предложениях, определение их роли в структуре высказывания и их влияние на восприятие текста в целом. В процессе исследования будут рассмотрены основные синтаксические конструкции, позволяющие выразить цель действия, а также их функциональная и семантическая значимость в контексте современного русского языка.

Литературный обзор

Целевые отношения, выражаемые через сложные предложения, давно привлекают внимание исследователей в области синтаксиса и семантики русского языка. В многочисленных работах лингвистов анализируются различные способы выражения цели действия, их грамматические и стилистические особенности. В данном разделе рассмотрим ключевые исследования, посвященные целевым конструкциям, а также их функциональной роли в языке.

С.А. Зинченко в своей монографии «Сложное предложение в русском языке» (2001) подробно анализирует различные типы сложных предложений, включая те, которые выражают целевые отношения. Он выделяет несколько конструкций, в которых цель действия выражается через придаточные предложения, начинающиеся с союза "чтобы" или "для того чтобы". Зинченко утверждает, что такие конструкции способствуют логической ясности высказывания и позволяют точно указать на мотивацию субъекта действия. Также лингвист подчеркивает, что целевые отношения в сложных предложениях могут быть выражены с помощью инфинитивных форм, что делает конструкцию более лаконичной и структурно простой. Например, в предложении «Я пошел в магазин, чтобы купить хлеб» инфинитив "купить" выполняет роль выражения цели действия, что позволяет избежать дополнительных словесных построений [1]. И.В. Бенашвили в своей работе «Сложные предложения с придаточными целевыми: синтаксис и семантика» (2003) рассматривает сложные предложения с целью более глубокого анализа семантики целевых отношений. Автор подчеркивает важность союза "чтобы", который в русском языке используется для выражения цели, и делает акцент на его функциональную нагрузку в зависимости от контекста. Бенашвили отмечает, что такие конструкции могут быть как эксплицитными, так и имплицитными, что зависит от конкретной ситуации и эмоциональной окраски высказывания. Он также исследует альтернативные способы выражения цели через существительные и герундий, которые используются в более формальных или абстрактных контекстах, как в примере: «Он стремится к успеху» [2].

Н.И. Виноградова в своем учебном пособии «Современный русский язык» (1983) выделяет различные типы придаточных предложений, в том числе придаточные цели. Виноградова акцентирует внимание на том, что целевые отношения могут выражаться как с помощью глагольных форм, так и с помощью существительных и инфинитивов. В её работе также указано на синтаксическую гибкость русских предложений, где цель может быть выражена не только через

придаточные, но и через конструкции с инфинитивами, например: «Он работает, чтобы заработать деньги». Виноградова рассматривает эти формы как более экономичные с точки зрения грамматики, что важно для достижения стилистической сжатости и точности высказывания [3]. В.Г. Гак, в своей статье «Проблемы анализа сложных предложений с целью в русском языке» (2005), подчеркивает, что целевые конструкции играют важную роль в когнитивном восприятии информации. Он исследует не только синтаксические аспекты целевых предложений, но и их связь с когнитивными процессами. Гак утверждает, что целевая цель помогает субъекту организовать действия и направить их в нужное русло, что делает такие конструкции важными для точного и понятного выражения мысли. Автор также подчеркивает, что использование инфинитивов или герундиев в качестве выражений цели создаёт более четкие и непосредственные связи между причиной и следствием, что улучшает восприятие текста [4].

Анализ и результаты

Целевые отношения, выражаемые в сложных предложениях, занимают важное место в русской грамматике, так как они помогают уточнить намерения и цели, стоящие за действиями субъектов. Такие конструкции оказывают влияние на структуру предложения и на восприятие текста в целом. В результате проведенного анализа различных способов выражения целевых отношений в русском языке выявлены несколько ключевых типов конструкций, каждая из которых имеет свои особенности, преимущества и контекстуальное применение. Одним из наиболее распространенных способов выражения целевых отношений в русском языке являются придаточные предложения цели, которые вводятся союзами «чтобы», «для того чтобы» или «с тем чтобы». Эти конструкции служат для более детального и конкретного объяснения цели действия, что позволяет автору точнее указать на намерение или замысел субъекта действия. Важно отметить, что такие придаточные предложения часто вводят в текст логическую зависимость, которая позволяет ясно и четко понять, зачем совершается то или

иное действие. Например, в предложении «Я пошел в парк, чтобы встретиться с другом» союз «чтобы» указывает на прямую цель действия — встречу с другом. В случае предложения «Он работает, чтобы обеспечить свою семью» целевая конструкция точно определяет, что его усилия направлены на достижение материальной независимости. Здесь также акцентируется внимание на причинах, по которым действие совершается. Такие конструкции часто используются для того, чтобы подчеркнуть не только сам факт действия, но и его логическую цель, что делает их важными для установления причинно-следственных связей между событиями.

Альтернативой придаточным предложениям являются инфинитивные конструкции, которые представляют собой более компактную и лаконичную форму выражения целевых отношений. Инфинитив часто используется, когда цель выражается кратко, без излишних словесных добавлений, что придает предложению сжато-структурированную форму. Например, предложение «Он поехал в Москву, чтобы купить подарок» можно переформулировать как «Он поехал в Москву купить подарок», при этом смысл не теряется, а текст становится более динамичным и лаконичным. Использование инфинитивов особенно выгодно в тех случаях, когда нужно выразить цель с минимальными затратами на грамматическую структуру, что делает такие конструкции удобными для использования в разговорной речи или в публицистических текстах, где краткость и точность являются важными характеристиками. Однако не всегда можно обойтись без дополнительных пояснений, и тогда на помощь приходят существительные, которые могут выражать цель действия. Это особенно характерно для более абстрактных или формальных стилей речи. В таких конструкциях акцент не столько на процессе, сколько на конечном результате или на цели, как абстрактной идее. Например, в предложении «Они стремятся к успеху» цель выражена не в виде действия, а в виде состояния, к которому стремится субъект. Такое использование существительных делает конструкцию более формальной и подходящей для научных или деловых

текстов, где важна ясность выражения и упрощение восприятия информации. Существительные в сочетании с определениями (например, «работать на улучшение качества продукции») позволяют выделить цель как долгосрочное стремление или задачу, в то время как глагольные конструкции более оперативно передают конкретные намерения.

Герундий также играет роль в выражении цели, особенно в более литературных или стилистически насыщенных текстах. Хотя использование герундия в русском языке не так часто встречается, как в других языках, таких как английский, он тем не менее может быть полезным средством для создания более плавных и комплексных конструкций. В предложении «Он пришел, не сказав ни слова» цель выражена через герундий, и хотя цель не указывается напрямую, она становится очевидной из контекста — герундий обозначает действие, которое, вероятно, преследует какую-то цель, например, сохранить молчание в ходе встречи. В этом случае герундий помогает сосредоточить внимание на самой ситуации и процессе, а не на конкретной цели, что может быть использовано для добавления элементов интриги или неопределенности в текст.

В отличие от других типов придаточных предложений, целевые конструкции способны значительно менять динамику текста, устанавливая четкие связи между причиной и следствием. Например, в отличие от причинных предложений, где акцент сделан на объяснении мотивов действия, целевые предложения чаще всего фокусируются на конечной цели, которую преследует субъект. В случае причинного предложения, как в «Он работает, потому что ему нужно зарабатывать деньги», акцент идет на объяснение мотивации субъекта, в то время как целевое предложение, как в «Он работает, чтобы зарабатывать деньги», напрямую указывает на намерение субъекта, что делает его более ориентированным на результат. Такая разница в акцентах и подходах к построению предложения влияет на восприятие текста, так как целевые конструкции придают ему большую направленность и определенность. Не менее

важно учитывать, что целевые конструкции помогают не только выразить цель, но и способствуют созданию связности текста. Например, в сложных предложениях, где необходимо выразить последовательность действий, использование целевых предложений позволяет точно и лаконично указать на взаимосвязь между различными частями текста. В таких случаях важно, чтобы цель была четко обозначена и не оставляла места для двусмысленности. В целом, целевые отношения играют важную роль в построении сложных предложений, поскольку они не только уточняют цели действий, но и структурируют информацию, делая высказывания более логичными и последовательными. Разнообразие способов выражения этих отношений позволяет гибко адаптировать язык в зависимости от контекста, цели общения и стиля текста, будь то разговорный, научный, публицистический или художественный стиль.

Заключение

Целевые отношения, выражаемые через сложные предложения, являются важным инструментом в языке для передачи намерений и целей действий. В ходе анализа различных конструкций, таких как придаточные предложения, инфинитивные формы, существительные и герундий, было установлено, что каждый из этих способов имеет свои уникальные особенности и используется в разных контекстах в зависимости от целей высказывания. Придаточные предложения цели, вводимые союзами «чтобы», «для того чтобы», позволяют наиболее подробно раскрывать намерения субъекта действия и устанавливать причинно-следственные связи. Инфинитивные конструкции, в свою очередь, обеспечивают краткость и лаконичность, что делает их удобными в разговорной и публицистической речи. Использование существительных и герундиев для выражения цели помогает придавать высказыванию более формальный и абстрактный оттенок, что важно в научных и официальных текстах. Таким образом, целевые конструкции играют ключевую роль в организации текста и логической связи между его частями. Они позволяют эффективно и точно выразить мотивацию и намерения субъектов, а разнообразие способов

выражения целевых отношений дает возможность адаптировать язык под различные стилистические и коммуникативные задачи. Важно подчеркнуть, что понимание этих конструкций и их правильное использование в контексте конкретной ситуации существенно улучшает восприятие и точность сообщения.

Список литературы:

1. Зинченко С.А. Сложное предложение в русском языке. — М.: Наука, 2001.
2. Бенашвили И.В. Сложные предложения с придаточными целевыми: синтаксис и семантика. — М.: Наука, 2003.
3. Виноградова Н.И. Современный русский язык. — М.: Высшая школа, 1983.
4. Гак В.Г. Проблемы анализа сложных предложений с целью в русском языке. — М.: Наука, 2005.
5. Караулов Ю.Н. Синтаксис и стилистика русского языка. — М.: Просвещение, 2008.

ФИО автора(-ов): *Сидикова Гулноза Баходировна*
Независимый соискатель кафедры «Всемирная история»
Андижанского государственного университета
Сидиковой Гулнозы Баходировны
Название публикации: «ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ В КОНЦЕ XIX-НАЧАЛЕ XX вв.»

Ферганская долина — одна из древнейших и интереснейших историко-культурных областей Средней Азии — расположена в юго-восточной части её. Длиною до 300, шириною до 150—170 км, окаймленная со всех сторон высокими горными хребтами Тянь-Шанской и Памиро-Алтайской горных систем, она лишь на западе имеет неширокий выход в остальные районы Средней Азии. В древности Ферганская долина занимала довольно выгодное географическое положение: она находилась на перекрёстке торговых путей, связывающих Переднюю Азию Европу с Дальним Востоком, в частности, с Китаем. Через неё проходил один из маршрутов Великого шёлкового пути, угасанием роли последнего значительно снизилась и роль Ферганской долины как транзита. Она оказалась вдруг на долине Средней Азии. Но и в последующие века вплоть в последней трети XIX в. через Фергану шли караваны из Самарканда. Бухары, Ташкента, Туркестана в Кашгарию. через северные и северо-восточные горные проходы Фергана была связана с Таласом, Семиречьем, через южные— Матчой, Каратегином, Дарвазом, Кулябом, Гиссаром, Шахшаном и другими горными странами Памиро-Алая, а через них с Афганистаном, Индией и др. Относительная географическая и политическая изолированность (наряду с другими факторами) способствовали то, что этническая история этого региона, формирование сериальной и духовной культуры его населения имели ределенное своеобразие, хотя в целом были такими же, как и на остальной территории Среднеазиатского междуречья. Именно в Фергане в силу различных факторов сохранился тот староузбекский литературный язык, правда, в сколько модифицированном виде (большая часть Ферганской долины входит в состав

Узбекистана, и узбеки, естественно, составляют большинство населения), который делился когда-то из языковой общности караханидского периода. Не случайно ферганские (и ташкентские) говоры легли в основу современного литературного узбекского языка. Именно здесь устойчивее, чем во многих других областях Мавераннахра держались основы традиции. Основой узбекской культуры, которые являются выражением этнической специфики этого народа. Именно на этой небольшой территории процесс консолидации узбекского народа и становления узбекского национального самосознания начался раньше и шёл интенсивнее, чем в некоторых других районах современного Узбекистана. И именно Фергана в силу целого ряда причин стала одной из самых многонациональных и густонаселенных территорий нашей страны, что определило специфику этнических процессов в этом крае. Все сказанное свидетельствует о необходимости изучения этого пока еще мало изученного края, об актуальности избранной темы. В XX веке благодаря деятельности русских и западноевропейских востоковедов, историков, этнографов, археологов, архитекторов и демографов сложилась междисциплинарная наука градоведение, урбанистика или урбан-социология. Объектом исследования градоведения является процесс сосредоточения населения и экономическая жизнь в городах, структура поселения, состав его жителей по численности, этнической, профессиональной, социально-классовой и культурной принадлежности.

Изучение этнической истории того или иного народа и этнических процессов, протекавших в том или ином регионе, всегда были одной из важнейших задач советской этнографии. Но особую актуальность эти проблемы приобретают в настоящее время, когда во всем мире идет процесс роста самосознания народов, что вызывает к жизни обостренный интерес как к тому, что определяет национальную специфику каждого из них, так и к межнациональным отношениям. Этническая история народов Средней Азии и Казахстана, как известно, непроста и имеет свои исторически обусловленные особенности. В формировании почти всех народов этого региона приняло участие большое

число различных этнических компонентов, что было связано как с существующими издревле контактами оседлого земледельческого населения среднеазиатских оазисов с кочевыми и полукочевыми скотоводческими народами, так и с частыми завоеваниями и миграциями.

Использованная литература:

1. Губаева С.С. Основные направления этнических процессов в Ферганской долине в конце XIX — начале XX в. (К проблеме поздних этапов этнической истории Средней Азии) -Автореферат -Москва 1992

2.Файзуллаева М.Ш. Позднефеодальный малый город Чуст в конце XIX — начале XX в. – Автореферат-Худжанд 2010

3.**Интернет сайт** http://www.dslib.net/

ФИО автора(-ов): *Азамжонова Сарвиноз Шухратовна*
Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари
университети 2 курс талабаси
Название публикации: «ФРАЗЕОЛОГИЯ ВА УНИНГ ТИЛШУНОСЛИКДА ТУТГАН ЎРНИ»

Аннотация: Мақолада тилшуносликнинг фразеологик қатлами доирасида олиб борилган тадқиқотларнинг аҳамияти, тилшуносликнинг грамматика, лексилогия, фразеология ва синтактика борасидаги назарий йўналишлари ва тилшуносларнинг назарий қарашлари тадқиқотнинг методологик ва назарий асослари ёритилган.

Калит сўзлар: фразеология, турғун бирикмалар, сўз бирикмалари, иборалар, фразеологизм омонимияси, фразеологизм синонимияси, фразеологизм антонимияси, фразеологизм полисемияси.

Abstract: The article describes the significance of research within the framework of the phraseological layer of linguistics, the theoretical directions of linguistics in grammar, lexicology, phraseology and syntax, as well as the theoretical views of linguists on the methodological and theoretical foundations of research.

Keywords: phraseology, stable compounds, phrases, phraseological homonymy, phraseological synonymy, phraseological antonymy, phraseological polysemy.

Фразеология тилшуносликнинг алоҳида бир бўлими бўлиб, унда кўчма маънога асосланган турғун бирикмалар, иборалар ўрганилади. “Фразеология” термини грекча “*phrasis*” фраза, ифода “логос” таълимот деган маъноларни англатиб, унинг тадқиқот доирасига фақат кўчма маънога асосланган турғун бирикмалар киритилади. Тилшунослик бўлими сифатидаги фразеологиянинг асосий диққат эътибори фразеологизмлар табиатини ва уларнинг категориал белгиларини ўрганишга, шунингдек, фразеологизмларнинг нутқда қўлланиш қонуниятларини аниқлашга қаратилади. Унинг энг муҳим муаммоси фразеологизмларни нутқда ҳосил қилинадиган (яъни аввалдан тайёр бўлмаган) сўз бирикмаларидан фарқлаб, ажратиб олиш ва шу асосда фразеологизмларнинг белгиларини аниқлашдир. Идиома фразеологизмлар, фразеологик бирикмалар ва барқарор жумлалар (мақол ва маталлар, гапга тенг бошқа фразеологизмлар)

ўртасидаги муайян тафовутларга қараб кўплаб тадқиқотчилар фразеологияни икки хил, тор ва кенг маънода тушунадилар. Уни кенг маънода тушунилганда (Л.П.Смит, В.П.Жуков, В.Н.Телия, Н.М.Шанский) фразеология доирасига мақол ва маталлар, фолклорга хос барқарор жумлалар, баъзи мулоқот шакллари (саломлашиш, хайрлашиш жумлалари) ҳам киритилади. Лекин бу масала, яъни фразеологияни кенг маънода тушуниш масаласи ҳануз мунозарали бўлиб қолмоқда. Буюк рус тилшуноси В.В. Виноградов фразеология таркибига барқарор жумлалар ҳамда қанотли сўзларни киритилишига қарши бўлган ва "мақол ва маталлар сўз эквиваленти бўла олмаслиги, ҳамда шаклан гапга тенг бўлгани учун фразеологиянинг ўрганиш объекти бўла олмайди" деб айтиб ўтган.

Фразеологиянинг алоҳида фан сифатида ўрганилиши бир неча асрларни ўз ичига олади. Хусусан, рус тилшунослигида тадқиқотчилар XVIII асрдан бошлаб фразеологик муаммоларга қизиқа бошлашган. Жумладан, М.В. Ломоносов рус адабий тили луғатини тузар экан, бунда сўзлар билан бир қаторда "халқ мақоллари", "идиоматизмлар" ва фраземалар ҳам ўз ифодасини топган бўлиши лозимлигини алоҳида таъкидлаган эди.

"Фразеология" термини илк маротаба Шарль Балли томонидан *"*Precis de stylistique*"* асарида қўлланилган. Фразеология соҳасининг илк тадқиқотчиси, шубҳасиз, швейцар-француз тилшуноси Шарль Балли ҳисобланади.

Ўзининг биринчи асарида Шарл Балли сўз бирикмаларининг тўрт турини фарқлаган:

1) эркин бирикмалар *(*les groupements libres) ўз маъносида қўлланиладиган бирикмалар;

2) одатий бирикмалар (les groupements usuels) нисбатан эркин боғланган бирикмалар бўлиб таркибига баъзи ўзгартиришлар киритиш мумкин;

3) фразеологик қаторлар (les series phraseologiques) бунда икки ва ундан ортиқ бирликлар бирикиб яхлит бир маънони ифодалаб келади, аммо унинг компонентлари тартибига ўзгартиришлар киритиш мумкин.

4) фразеологик бирликлар (les unites phraseologiques), бунда ўз маъносини тамомила йўқотган, компонентлари тартиби қатъий бўлган бирликларни киритади.

Фразеология илк маротаба тилшуносликнинг алоҳида мустақил бўлими сифатида рус тилшуноси Поливанов томонидан таҳлил қилинган бўлиб у фразеологияни лексикология ёки стилистиканинг таркибий қисми эмас балки мустақил тилшунослик бўлими эканлигини қуйидагича асослаб берган эди: *”Лексикология сўзларнинг лексик маъноларини, морфология сўзларнинг граматик маъноларини, синтаксис эса сўз бирикмаларининг грамматик маъноларини ўрганади. Аммо алоҳида олинган, кўчма маъноли сўз бирикмаларининг, индивидуал маъноларини ўрганадиган тилшуносликнинг бўлимига эҳтиёж сезилмоқда.”*

Шундай қилиб фразеологиянинг алоҳида фан сифатида ривожланиши жуда кўп босқичларни босиб ўтган.

Шунингдек, тилни фразеологик фондини ташкил қилувчи мақол ва маталлар идентификатори фақатгина гаплар бўлиши мумкинлигини ҳам эсдан чиқармаслик лозим. Масалан, *Aide-toi, le Ciel t’aidera , il n’y a que le premier pas qui coûte* .

Шундан келиб чиққан ҳолда фразеологик бирликларни тилнинг бошқа бирликларидан фарқ қилувчи, ўзига хос маъно ва тузилишга эга бўлган бирликлардир деб бемалол айтсак бўлади. Албатта фразеологик бирликлар ва сўзлар умумий жиҳатларга эга, аммо бу умумийликлни бўрттириб кўрсатиш керак эмас. Хусусан, уларни ўзига хосликларини қуйидагича ифодалаб кўрсатсак бўлади:

1. Фразеологик бирликлар ва сўзлар тузилиш жиҳатдан ҳам семантик жиҳатдан ҳам алоҳида, алоҳида бирликлар ҳисобланади.

2. Фразеологизмлар бир бутун ҳолда, ёки қисман кўчма маънога асосланган, сўз бирикмаси ёки гап шаклидаги бирликлар ҳисобланади.

3. Сўзлар ва фразеологик бирликлар тилнинг турли сатҳига хос бирликлардир, фразеологизмлар – фразеологик сатҳ бирликлари бўлса, сўз лексик сатҳ бирлигидир.

4. Тилнинг турли сатҳларига оидлик фразеологик бирликларни нафақат фарқлайди балки уларнинг алоқадорлигини ҳам кўрсатиб беради.

Фразеологияни тилнинг хазинасига қиёсласак бўлади. Чунки айнан у халқнинг тарихини, маданияти ва ўзига хослигини кўрсата олади. Фразеологизмлар асосан миллат анъаналари-ю, урф–одатларини, ўзида мужассамлаштиради. Аммо француз тили фразеологиясида миллий анъаналарни ифодалаб келувчи фразеологик бирликлар билан бир қаторда интернатсионал фразеологизмларни ҳам учратишимиз мумкин.

Француз тили фразеологиясида, француз тилшунослари томонидан олиб борилган тадқиқотлар нисбаттан кам фоизни ташкил қилиб, асосий фразеологик муаммолар яъни фразеологик бирликлар ва сўзларнинг ўзаро муносабати, ФБлар вариантдошлиги, фразеологияни ўрганиш методлари, фразеологиянинг фан сифатида ривожланиши каби назарий муаммолар асосан рус тилшунослари, А.В.Кунин, В.В.Виноградов, Ҳ.М.Шанский, Т.Н.Федуленковалар томонидан ишлаб чиқилган .

Фразеология ниҳоятда мураккаб соҳа бўлиб, унинг тадқиқ этиш баробарида ўзига хос тадқиқот усулларидан, шунингдек бошқа соҳалар, хусусан, лексикология, грамматика, стилистика, фонетика, тил тарихи, фалсафа фанлари тарихи, мантиқ ҳамда мамлакатшунослик фанларидан ҳам хабардор бўлиш лозим. Чунки фразеология бевосита юқорида санаб ўтилган фанлар билан алоқадор.

АДАБИЁТЛАР:

1. Айдаркин Е.К., Кундупьян О.Л., Кундупьян Ю.Л. Нейрофизиологические корреляты выполнения вербальных и невербальных нагрузок // Современные направления исследований функциональной

межполушарной асимметрии и пластичности мозга. Известия Южного Федерального университета. Ростов-на- Дону, 2010.
2. Асонова Г.А. Грамматико-коммуникативные упражнения с элементами игры как способ активизации владения РКИ // Известия Южного Федерального университета. Филологические науки. Москва, 2013.
3. Выготский Л.С. *Мышление и речь*. Москва, 1999.
4. Реформатский А.А. О перекодировании и трансформации коммуникативных систем // Исследование по структуре типологии. Москва, 1963.
5. Соссюр Фердинанд де. Курс общей лингвистики. Москва, 2004.
6. Хомский Н. Язык и мышление. Москва, 1972.
7. Черниговская Т.В. Язык, мышление, мозг: основные проблемы нейролингвистики // Труды отделения историко-филологических наук РАН. Вып. 2. Москва, 2004.

ФИО автора(-ов): *Атаев М. преподаватель,*
Боржаков Б., Араздурдыев Д. студенты
Туркменский сельскохозяйственный институт
г. Дашогуз, Туркменистан
Название публикации: «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ СОЗДАНИЕ»

Аннотация: Математическая модель представляет собой абстрактное представление реальных систем и процессов с использованием математических формул и структур. Данная статья посвящена рассмотрению концепции математической модели, этапам ее создания и применению в различных областях. В статье описываются основные шаги, включая постановку задачи, анализ системы, разработку модели, валидацию и оптимизацию. Приводятся примеры применения математических моделей в таких областях, как экономика, биология и климатология. Особое внимание уделяется важности математического моделирования в научных исследованиях и практическом прогнозировании, подчеркивая роль моделей в принятии более обоснованных решений и улучшении понимания сложных процессов.

Ключевые слова: Математическая модель, моделирование, постановка задачи, анализ системы, разработка модели, валидация, оптимизация, применение, экономические модели, климатические модели.

Математическая модель представляет собой абстрактное описание реального явления или системы с использованием математических понятий, формул и структур. Моделирование позволяет анализировать сложные процессы, предсказывать их поведение и принимать взвешенные решения в различных областях науки и техники. В данной статье мы рассмотрим, что такое математическая модель, как она создается и как может применяться.

Математическая модель — это набор математических уравнений и неравенств, описывающих определенную систему или процесс. Модели могут быть статическими или динамическими, линейными или нелинейными, дискретными или непрерывными. Ключевая задача — в том, чтобы создать

модель, которая корректно отражает суть рассматриваемого процесса и удовлетворяет условиям поставленной задачи.

Этапы создания математической модели

1. Постановка задачи

На первом этапе необходимо четко определить проблему, которую следует решить. Это может быть экономическая задача, задача из области механики, биологии и т.д. Важно понять, какие цели ставятся перед моделью.

2. Анализ системы

На этом этапе исследуются ключевые характеристики изучаемого процесса. Необходимо выявить основные факторы и переменные, влияющие на систему, а также собрать и проанализировать доступные данные.

3. Разработка модели

Основная задача этого этапа заключается в преобразовании реальной задачи в математическую форму. Для этого часто используются:

- Алгебраические уравнения
- Дифференциальные уравнения
- Статистические методы

Например, если мы моделируем спрос на товар, то можно использовать линейную функцию:

$$Q=a-bP$$

где QQQ — количество спроса, PPP — цена, aa$a$ и bb$b$ — коэффициенты, отражающие характеристики рынка.

4. Валидация модели

На данном этапе проверяется корректность созданной модели. Сравниваются предсказания модели с фактическими наблюдениями. Если результаты модели совпадают с данными, то она считается верифицированной.

5. Оптимизация модели

Если модель не показывает удовлетворительных результатов, возможно, потребуется внести изменения: добавить новые параметры, изменить структуру

уравнений или уточнить данные. Оптимизация может проходить итеративно, с постоянным совершенствованием.

6. Применение модели

После создания и валидации модели ее можно использовать для решения практических задач. Это может включать прогнозирование поведения системы, оценку рисков и разработку стратегий.

Примеры математических моделей

1. Модель роста населения

Эта модель описывает динамику роста населения с учетом рождаемости, смертности и миграции, используя дифференциальные уравнения.

2. Экономические модели

Например, модели общего равновесия могут использоваться для анализа влияния изменения налоговой политики на экономику всей страны.

3. Климатические модели

Моделируют взаимодействие различных климатических факторов и способны предсказывать последствия изменения климата.

Заключение

Создание математической модели — это сложный и многогранный процесс, который требует глубокого анализа и понимания предметной области. Математические модели играют важную роль в научных исследованиях, инженерных разработках и даже в бизнесе, предоставляя необходимые инструменты для оптимизации решений и прогнозирования последствий. Разработка эффективных моделей способствует более глубокому пониманию сложных систем и улучшает качество принимаемых решений.

1. Бендиксон, А. И. (2012). *Основы математического моделирования*. Москва: Издательство МГУ.

2. Казакова, Н. Н. (2015). *Математическое моделирование: теория и практика*. Санкт-Петербург: Питер.

3. Эзель, В. П. (2020). *Моделирование сложных систем*. Новосибирск: НГТУ.

4. Лебедев, В. Н. и Сидорова, И. А. (2019). Методы математического моделирования в экономике. *Журнал прикладной математики и механики*

ФИО автора(-ов): *Самандарова Зарифа*

Студент 3-го курса факультета русского языка и литературы ДжГПУ

Научный руководитель: дффн, доц. Мусаев А.С.

Название публикации: «СРАВНЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ»

Аннотация: В данной работе рассматриваются фразеологизмы русского и узбекского языков, что позволяет выявить как сходства, так и различия в их использовании и значении. Фразеологизмы представляют собой устойчивые словосочетания, которые не только обогащают язык, но и отражают культурные особенности народа. Анализируя примеры из обоих языков, можно увидеть, как исторические, социальные и культурные факторы влияют на формирование фразеологических единиц.

Ключевые слова: Фразеологизмы, русский язык, узбекский язык, сравнение, культура, устойчивые выражения, значение, традиции, языковая система, межкультурный диалог.

Сравнительное изучение фразеологизмов русского и узбекского языков открывает увлекательные аспекты языковой и культурной идентичности этих народов. Фразеологизмы, как устойчивые словосочетания, обогащают языки, придавая им выразительность и оригинальность. В русском языке можно встретить множество фразеологизмов, связанных с природой, бытом и историческими событиями, что отражает менталитет и традиции русского народа. Например, выражения, связанные с зимними условиями, часто передают определенные черты характера, такие как стойкость и терпение. В узбекском языке фразеологизмы также глубоко укоренены в традициях и культурных реалиях, например, множество выражений, связанных с сельским хозяйством и гостеприимством, что подчеркивает важность этих аспектов в жизни узбекского народа. Сравнение фразеологизмов обоих языков позволяет выявить как общие черты, так и уникальные особенности, которые формировались под влиянием исторических и социальных факторов. Это исследование не только углубляет понимание языкового богатства, но и способствует развитию межкультурного диалога, подчеркивая, как язык отражает культуру и мировосприятие народа. В конечном счете, фразеологизмы становятся мостом между культурами, позволяя лучше понять друг друга и расширяя горизонты общения.

Фразеологизмы являются важной частью любого языка, отражая культурные особенности народа, его традиции, образ мышления и восприятие мира. Русский и узбекский языки имеют богатый фразеологический фонд, и сравнение фразеологических единиц этих языков позволяет выявить как сходства, так и различия в их содержании и структуре.

Фразеологизмы в русском и узбекском языках могут иметь как полные, так и частичные эквиваленты. Полные эквиваленты встречаются тогда, когда в обоих языках существует выражение с одинаковым значением и сходной лексической структурой. Например, русский фразеологизм «как две капли воды» имеет аналог в узбекском языке – «ikki tomchi suvdek», что дословно переводится так же и передает то же значение.

Частичные эквиваленты наблюдаются, когда фразеологизмы в обоих языках имеют одинаковое значение, но различаются по составу лексем или образности. Например, русский фразеологизм «работать засучив рукава» в узбекском языке выражается как «qo‘lni shimarib ishlamoq», что также означает «работать усердно», но использует другую языковую конструкцию.

Существуют также фразеологизмы, не имеющие точных эквивалентов в другом языке. Они могут передаваться посредством описательного перевода или подбора аналогов. Например, русский фразеологизм «кот наплакал» (в значении «очень мало») в узбекском языке может передаваться фразой «barmoqlab sanasa bo‘ladi», что дословно означает «можно пересчитать по пальцам».

На выбор фразеологизмов в каждом языке влияют национальные традиции, культурные реалии и образ жизни народа. Так, в русском языке распространены выражения, связанные с природными явлениями и традиционными занятиями, например, «не в своей тарелке» (чувствовать себя некомфортно), а в узбекском языке часто встречаются фразеологизмы, связанные с сельским хозяйством и восточной мудростью, например, «qovoqday bo‘lib turmoq» (буквально «стоять, как тыква», в значении «выглядеть растерянным»).

Таким образом, сравнение русских и узбекских фразеологизмов позволяет глубже понять специфику каждого языка и выявить культурные особенности,

отраженные в языковой картине мира. Несмотря на различия в образности, многие фразеологические выражения в обоих языках передают схожие жизненные принципы, что свидетельствует о единстве человеческого мышления при наличии национальных языковых особенностей.

Сравнение фразеологизмов русского и узбекского языков открывает увлекательные аспекты языковой и культурной идентичности этих народов. Фразеологизмы, как устойчивые словосочетания, служат важным инструментом для передачи не только смыслов, но и культурных реалий. В русском языке можно встретить множество фразеологизмов, связанных с природой, бытом и историческими событиями, что отражает менталитет и традиции русского народа. Например, выражения, связанные с зимними условиями, часто передают черты характера, такие как стойкость и терпение. В узбекском языке фразеологизмы также глубоко укоренены в традициях и культурных реалиях, с акцентом на такие аспекты, как сельское хозяйство и гостеприимство, что подчеркивает важность этих элементов в жизни узбекского народа.

Сравнительный анализ показывает, что многие фразеологизмы в двух языках могут иметь схожие значения, но различия в культурных контекстах придают им уникальность. Например, в русском языке фраза "плыть по течению" может отражать философию о жизни, тогда как в узбекском языке аналогичное выражение может быть связано с конкретными историческими или социальными условиями. Это подчеркивает, как язык формируется под влиянием среды и культуры, и как фразеологизмы становятся отражением менталитета народа. Еще одной интересной особенностью является использование образных средств. В русском языке часто встречаются метафоры, связанные с животными и природой, в то время как в узбекском языке могут преобладать образы, связанные с сельским трудом и традиционным образом жизни. Это указывает на то, как окружающая среда и культурные практики влияют на формирование языковых выражений.

Таким образом, фразеологизмы в русском и узбекском языках не только обогащают лексикон, но и служат важным связующим звеном между

культурами, отражая их особенности и ценности. Сравнительный анализ этих устойчивых выражений способствует более глубокому пониманию не только языков, но и культур, что в свою очередь облегчает межкультурный диалог и взаимопонимание.

Заключение

Сравнение фразеологизмов русского и узбекского языков выявляет множество интересных аспектов, связанных с культурными и историческими особенностями этих народов. Фразеологизмы, как устойчивые словосочетания, отражают менталитет и традиции, характерные для каждой культуры. В русском языке много выражений связано с природой и бытом, что подчеркивает стойкость и терпение. В узбекском языке фразеологизмы акцентируют внимание на сельском хозяйстве и гостеприимстве, что отображает важные элементы жизни узбекского народа. При сравнении можно наблюдать, что некоторые фразеологизмы имеют схожие значения, но различия в культурных контекстах придают им уникальность. Образные средства также отличаются: в русском языке часто используются метафоры, связанные с животными и природой, тогда как в узбекском – образы, связанные с трудом и традициями. Таким образом, фразеологизмы в обоих языках не только обогащают их лексикон, но и служат важным связующим звеном между культурами, способствуя межкультурному диалогу и взаимопониманию.

Использованная литература

1. Фразеологический словарь русского языка / Под ред. А.И. Молоткова [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://djvu.online/file/z7q1Gf8xauyHr. – Дата доступа 25.02.2023.

2. Охунова, Х. Фразеология русского и узбекского языков как элемент выражения культуры /Х. Охунова // Academic Research in Educational Sciences. – 2021. – Vol. 2, iss. 11. – С. 555- 559.

3. Киссен И.А. Курс сопоставительной грамматики русского и узбекского языков. – Т., 1979.

4. Reshetov V.V., Reshetova L.V. Rus tili grammatikasi. – Toshkent: «O‘qituvchi», 1968.

5. Якубова Х. Практикум по сопоставительной грамматике русского и узбекского языков. – Т.: «Укитувчи», 1986.

ФИО автора(-ов): Алфраганус университети
Педагогика ва психология
кафедраси катта ўқитувчиси
Салоҳиддинова Ғазалхон Бекмирзаевна,
Талаба Ражабова Аминажон Мелибаевна

Название публикации: «ОИЛАДА ЁШЛАРНИ ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА МОНТЕССОРИ ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ»

Аннотация: Ушбу мақолада оилада ёшларни ижтимоий фаоллигини оширишда мустақил, эркин фикрловчи шахсларни тарбиялаш, дастлабки жараёнда ота-онанинг, ўқитувчи мураббийнинг масъулиятли вазифалари, оилада ёшларни ижтимоий фаоллигини оширишда Монтессори технологиясининг ўрни, Монтессори технологиясидаги амал қилиш керак бўлган қоидалар ва ота-оналар учун ишлаб чиқилган тавсиялар, ёшларни ижтимоий фаол ҳаётда ўз ўрнини топишида Монтессори технологиясининг ўрни ва аҳамияти кенг ёритилган.

Таянч сўзлар: Монтессори технологияси, оила тарбияси, ижтимоий фаоллик, мустақил фикрлаш, ўзаро ҳамкорлик, бола шахсига ҳурмат, эркин фикрлилик, ўзига ишонч, ўз-ўзини тарбиялаш, мустақил қарор қабул қилиш.

Аннотация: В этой статье рассматривается широкий круг обязанностей родителя, педагога-коуча в начальном процессе, роль технологии Монтессори в повышении социальной активности молодых людей в семье, правила, которым следует следовать в технологии Монтессори, и рекомендации, разработанные для родителей, важность технологии Монтессори в поиске места для молодых людей. люди, ведущие социально активную жизнь.

Ключевые слова: технология Монтессори, семейное воспитание, социальная активность, самостоятельное мышление, взаимное сотрудничество, уважение к личности ребёнка, свободомыслие, уверенность в себе, самовоспитание, самостоятельное принятие решений.

Annotation: This article focuses on educating independent and free-tinking individuals in increasing social activity of youth in a family, the responsibilities of parents and teachers in initial process, the role of Montessori technology in increasing social activity of youth in a family, the rules to follow in this technology and the recommendations for parents, the importance of Montessori technology for the youth to find their own place in socially active life.

Key words: Montessori technology, family education, social activity, independent thinking, mutual cooperation, respect for the child's personality, freethinking, self-confidence, self-education, independent decision making.

Шахс мустақиллиги мактабгача даврдан, яъни болаликдан шаклланувчи сифатдир. Оила тарбиясида фарзандларимизнинг ёш даврларини инобатга олиб таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки болалар индивидуал психологик хусусиятлари, билимларни қабул қилиш даражалари, улардаги идрок ва тафаккур жараёни турлича бўлиб, психологик адабиётлар талқинида ҳар бир ёш даврида (мактабгача, кичик мактаб ёши, ўсмирлик, илк ўспиринлик, ўспиринлик) болаларнинг руҳий эмоционал ҳолатларида ўзгаришлар кузатилади. Аксарият ҳолатларда «ўсмир» ёшидаги болаларимизда турли хил гуруҳларга қўшилиш, жиноятчиликка қўл уриш ҳолатлари ота-оналаримизнинг етарли «педагогик билимга» эга эмаслиги, фарзандларини «ўтиш», «инқироз» даврида эканлигини инобатга олмаслиги, уларнинг кун тартиби ва бўш вақтларини тўғри тақсимлай олмай, «назоратни» сусайтирганликлари ва бу ёшдаги болаларнинг ўз «Мен»лик хусусиятини устун қўйиши билан белгиланади. Оила тарбиясида болалар ҳаётини тўғри уюштириш, уларни вақтдан тўғри ва унумли фойдаланишга ўргатиш, ўз-ўзини тарбиялашни йўлга қўйиш муҳимдир.

Ёшларда мустақил фикрга эга бўлишликни тарбиялаш - ўз-ўзини билишнинг юқори даражада ривожланганлиги натижасидир. Ўз мустақил фикрига эга бўлган ўсиб келаётган ёш авлод ўз-ўзини кузатиши, ўз фаолиятини таҳлил қилиши, ўзига-ўзи баҳо бериши, ўз дунёқараши, билимларини бойитиб бориши мумкин.

Оила зиммасига:

– фарзандларимизда объектив воқелик ҳодисаларини фикрда акс эттириб ижтимоий характерга эга бўлган, инсон руҳиятига кучли таъсир ўтказадиган, уларни мақсад-муддао сари етаклайдиган залворли фикрларга нисбатан теран тафаккур қила оладиган, умумбашарий қадриятлар, демократик тамойилларга асосланган дунёқарашни шакллантириш;

– озодлик ва мустақиллик, юрт фаравонлиги ғояларига садоқат, ватани, маҳалласи ва юртига меҳр-муҳаббат, озод ва обод Ватан барпо этишдек улуғ ва олижаноб мақсадга эътиқод, жасурлик, мардлик, фидойилик руҳини янада чуқур сингдириш;

– миллий қадриятларимиз ва улуғ мутафаккирларимиз мероси, ҳадис илми ва ислом динининг инсонпарварлик ғояларидан болаларимиз тарбиясида фойдаланишга эришиш;

– мустақил диёримизда кечаётган янгиликлар, иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, ҳуқуқий таълимга оид ислоҳотларнинг моҳиятини англаб етган ҳолда унинг фаол иштирокчисига айланиш, тафаккурни шакллантириш вазифалари қўйилади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда оилада ёшларга чуқур ва мустаҳкам билим бериш, дунё воқеаларидан хабардор этиш, техника ва ахборот ютуқларини тўғри англаб етиш, унинг ривожига ўз ҳиссасини қўшадиган салоҳиятли, ғоявий юксак инсон бўлиб етишиши заруриятини улар онгига сингдириш, ғоявий баркамоллик мезонларидан саналган инсонпарварлик, бунёдкорлик, хулқ-атвор қоидаларига риоя этиш, ватанпарварлик ва миллий ифтихор туйғусини шакллантириш, ҳуқуқий ва эстетик маданиятни тарбиялаш, санъат сирлари билан ошно этиш, инсонни жаҳолатга маҳкум этувчи ичкиликбозлик, гиёҳвандлик ва ҳар қандай вайронкор ғояларга эргашиб кетмаслигининг олдини олиш каби энг муҳим масалалар билан бир қаторда ёшларимиз онги ва руҳиятига соғлом ғоявий-сиёсий руҳиятни тарбиялаш масалаларига ҳам эътибор қаратилади.

Фарзандларни ижтимоий ҳаётда ўз ўрнини топиши, уларни жамиятнинг фаол аъзоси қилиб тарбиялаш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан биридир.

Оилада ёшларни ижтимоий фаоллигини оширишда Монтессори технологиясининг ўрни жуда муҳим. Монтессори технологияси болаларни мустақил бўлишга, эркин ва мустақил фикрлашга, ижтимоий ҳаётда, жамиятда ўз ўрнини топишга яқиндан ёрдам беради. Бугунги кунда 22 мингга яқин Мария Монтессори мактаблари ўз фаолиятини давом эттириб келмоқда.

Мария Монтессори ўз фаолияти давомида болаларни мустақил ва эркин, ижтимоий фаол қилиб тарбиялашда ёш хусусиятларини қуйидаги босқичларга ажратди:

0-6 ёшда болани инстинктидан келиб чиқиб мустақил равишда ҳохлаган нарсани бажаради ва шунга йўл қўйиб бериш, болаларга қўйиладиган турли таъқиқларга чек қўйиш,

6-12 ёшда ўрганишга интилиш, чунки уларнинг қизиқиши жуда кучли бўлади, ота –онага у нима? бу нима? каби саволлар билан мурожаат қилади, болаларни ҳар бир саволига эринмасдан жавоб бериш, улар шахсига меҳр ва ҳурмат билан қараш;

12-18 бу ёшда ўз фикрини ўзгалар фикридан устун қўйиш, ота-оналар томонидан қўйилган таъқиқлар болага ёқмаслиги мумкин, улар ким билан дўстлашиш, вақтни қандай ташкил этиш каби масалаларни ўзлари хал қилишни ёқтирадилар, бу жараёнда уларга тўғри йўл кўрсатиш;

18-24 ёшда улар энди жамиятда, мустақил ҳаётда ўз ўрнини топишга ҳаракат қиладилар, ўзи ҳохлаган соҳани эгаллаши, ўзини ўзи таъминлаши, яхши яшаш учун ўз кучи ва билими билан маблағ топишга интилиши;

Монтессори мактаби қуйидаги сифатларни шакллантиради:

Болалар учун:

- Болани хато қилишдан қўрқмасликка ўргатади;
- Болага мустақил фикрлаш, ўзи хал қилиш, ўзи танлаш имкониятини ўргатади;
- Натижа бўлмаганда қайта-қайта уриниб кўриш орқали иродани шакллантиради;
- Янгиликларга интилишни ўргатади;
- Жамиятга мослаштиради;
-“Ўзим мустақил бажаришимга ёрдам беринг” тизимини шакллантиради;

- Мустақил ҳаётда болани тез қарор қабул қилишга ўргатади;

-Энг асосийси болани ўзини бахтли хис қилишга ўргатади.

Ўқитувчилар учун;

-Табақаланиш юзага келмаслиги учун бахо системаси қўлланилмайди;

-Дарс ва машғулотларни табиат қўйнида ташкил этиш;

-Болани ижтимоийлашуви яъни жамиятга мослаштиришни усул ва методларини қўллаш;

Оилада болаларни ижтимоий фаоллигини оширишда Монтессори технологиясининг ўрни жуда муҳим. Ижтимоий фаоллик бевосита болалардаги мустақиллик, эркин фикрлаш ва мустақил қарор қабул қилиш билан боғликдир. Бугунги кунда ёшларнинг мустақил қарор қабул қила олмаслиги оқибатида жамиятда ўз ўрнини топа олмай юрган ёшлар талайгина, нотўғри йўлга кириб кетган ёшлар ҳам йўқ эмас. Бу эса ўз навбатида ота-оналар олдига бир қанча вазифаларни қўяди. Бола мактаб остонасига боргунга қадар оилада тарбияли, мустақил, иродали, эркин фикрли, ҳатто ота-она томонидан шахс ўрнида кўрилмоқлиги лозим. Шу ўринда қуйидаги тавсиялар ишлаб чиқилди;

- ота-оналарни педагогик билим билан қуроллантириш (ижтимоий институтлар орқали)
- мактабгача таълим муассасаларида Монтессори марказларини ташкил этиш;
- фарзандларни ижтимоий ҳаётда фаол ва ўз ўрнини топишида барча имкониятларни йўлга қўйиш;
- жаҳон миқёсида фаолият кўрсатаётган Мария Монтессори мактаб тажрибаларини ўрганиш ва тахлил қилиш.

Адабиётлар рўйхати:

1. Алекс Муур. Таълим бериш ва таълим олиш: педагогика, таълим дастури ва тарбия. -Рутледж. Иккинчи нашр. 2012.

2. О. Мусурманова ва бошқалар. Умумий педагогика - Т: 2020 й. “Фан ва технология” нашриёти.

3. Ситаров, В. А. (2009) Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения // Знание. Понимание. Умение. №1. С. 148–157.
4. Salokhiddinova Gazalkhon Bekmirzayevna (2018). Social pedagogue's responsibilities in cooperation with a family to increase child sociability. Достижения науки и образования, (19 (41)), 59-61.
5. Salokhiddinova Gazalkhon Bekmirzayevna (2018). Creativity and artistic thinking as important components of professional competencies of future teachers. Academy, (5 (32)), 69-70.
6. G. Salohiddinova. Formation of High Moral and Aesthetic Qualities in the Minds of Preschoolers Based on the Activities of Family and Educators *Volume 2 Issue 3, Year 2023*
ISSN: 2835-3048 https://univerpubl.com/index.php/semantic

7.Boysoatovna, R. R. (2022). KASB TANLASH MOTIVATSIYASI NAMOYON BO'LISHIDA PSIXOLOGIK OMILLAR. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 1(11), 65-69
8. Boysoatovna, R. R., & Muxayyo, A. (2023). TIBBIYOT XODIMLARI O'RTASIDAGI IJOBIY MUHITNI YARATISHGA QARATILGAN PSIXOLOGIK TAVSIYALAR. Scientific Impulse, 1(6), 424-429.

Axborot manbalari:

9. https: // youtu.be/rJpDnuMvyhc.
10. https: // youtu.be/sg2cBWgrJnA

ФИО автора(-ов): *Султонмуродова Фарангиз Акрамовна*
Ассистент кафедры русского языка и литературы УзФинПИ

Муртазова Нафосат Мамамирза кизи
Амонова Бахора Батыр кизи
Студенты факультета естественных наук направление биологии
Название публикации: «ПРЕДМЕТ И СУЩНОСТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ФИЛОЛОГИИ»

Аннотация. В данной статье рассматривается исследовательская компетенция как ключевой компонент профессиональной подготовки будущих филологов. Акцент сделан на определении предмета, структуры и специфики исследовательской деятельности в филологическом образовании. Раскрываются когнитивные, методологические и практические составляющие исследовательской компетенции, её роль в формировании самостоятельного научного мышления, умения работать с источниками и проводить интерпретационный анализ текстов. Анализируется значение междисциплинарного подхода в развитии исследовательского потенциала студентов-филологов.

Ключевые слова: исследовательская компетенция, филология, научное мышление, анализ текста, методология, междисциплинарность, академическая подготовка.

ВВЕДЕНИЕ

Современное филологическое образование ориентировано не только на передачу базовых знаний о языке и литературе, но и на формирование у студентов способности к самостоятельному научному поиску, аналитическому мышлению и интерпретации. В этом контексте всё большее значение приобретает понятие исследовательской компетенции, включающей в себя совокупность знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для

осуществления продуктивной исследовательской деятельности в области филологии.

Исследовательская компетенция является неотъемлемой частью профессиональной подготовки будущего филолога, поскольку обеспечивает его способность решать научные задачи, работать с источниками, формулировать гипотезы и аргументировать собственные выводы. Особенно актуальным становится развитие данной компетенции в условиях обновления научной парадигмы и усиления роли междисциплинарных подходов в гуманитарных науках.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследовательская компетенция в филологическом образовании включает в себя несколько компонентов:

Когнитивный: знание основных понятий, терминологии, теоретических концепций в лингвистике и литературоведении.

Методологический: владение методами филологического анализа — сравнительным, семантическим, дискурсивным, герменевтическим и др.

Коммуникативный: умение представлять результаты исследования в письменной и устной форме, выступать на конференциях, оформлять научные работы.

Рефлексивный: способность оценивать собственные исследования, корректировать исследовательскую стратегию, делать самоанализ [1].

Таким образом, исследовательская компетенция — это не только набор техник и методов, но и стиль научного мышления, направленный на самостоятельное познание и интерпретацию языковых и литературных явлений.

Филологическая исследовательская деятельность имеет свою специфику:

Работа с текстами различных эпох, жанров и стилей, что требует глубокого культурно-исторического и контекстуального знания.

Акцент на интерпретацию, а не только на описание — важным становится умение выявить скрытые смыслы, авторские интенции, дискурсивные особенности.

Необходимость владения широким научным аппаратом — от библиографии до владения цифровыми ресурсами (корпусные исследования, базы данных и пр.).

Развитие критического мышления и способности к полемике в научной среде.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие исследовательской компетенции возможно при условии системного и поэтапного подхода в образовательном процессе:

Включение исследовательских заданий в учебные курсы (эссе, мини-исследования, аналитические обзоры).

Проведение учебных и научных проектов, участие в олимпиадах и конференциях [2].

Руководство курсовыми, дипломными и магистерскими работами как процесс развития индивидуального исследовательского стиля.

Организация методологических семинаров по теории и практике филологического анализа.

Кроме того, важную роль играет формирование мотивации к научному поиску, которая опирается на личностную вовлечённость студента, интерес к теме, осознание значимости собственной исследовательской работы.

Современная научная среда предъявляет новые требования к исследовательской деятельности, в том числе и в области филологии. Если ранее акцент делался в первую очередь на теоретическую интерпретацию текста, то сегодня исследовательская компетенция включает в себя более широкий спектр навыков:

Владение цифровыми технологиями: работа с электронными корпусами текстов, аннотированными базами данных, автоматическими средствами анализа языка.

Навыки поиска и фильтрации информации в условиях переизбытка источников, что требует развитого критического мышления и навыков библиографической оценки [3].

Способность проводить сравнительные и межъязыковые исследования, учитывая культурные, социолингвистические и когнитивные аспекты.

Всё это трансформирует содержание исследовательской компетенции: она становится более гибкой, многослойной, требует интеграции гуманитарных, технических и когнитивных знаний.

Одной из важнейших тенденций современного гуманитарного знания является интердисциплинарность. Это означает, что филолог должен не только глубоко знать язык и литературу, но и уметь взаимодействовать с теориями и методами других наук — социологии, культурологии, психолингвистики, медиалогии.

В контексте исследовательской компетенции это выражается в следующем:

Умение строить филологический анализ в рамках междисциплинарной проблематики (например, дискурс анализа в СМИ, литературная репрезентация гендера, языковые аспекты национальной идентичности).

Владение терминологией и методами смежных наук, что позволяет глубже интерпретировать язык как социальное явление.

Способность применять гибридные методы: сочетание контент-анализа, нарративного подхода и корпусной лингвистики.

Таким образом, исследовательская компетенция становится не просто умением анализировать текст, но и способностью видеть текст как часть более широкой социокультурной и научной картины [4].

Помимо академических навыков, исследовательская компетенция выполняет ещё одну важную функцию — способствует профессиональной социализации будущего специалиста. Через научную работу студент-филолог:

входит в научное сообщество: учится участвовать в конференциях, публиковать статьи, взаимодействовать с научными школами;

осваивает этику исследовательской деятельности: соблюдение норм цитирования, оригинальности, критики источников;

формирует личностную научную идентичность: осознание своего исследовательского стиля, предпочтений, тематики, направлений.

Это особенно важно в условиях динамичного рынка труда, где востребованы специалисты, способные не только выполнять рутинную работу, но и заниматься аналитикой, прогнозированием, научной коммуникацией [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследовательская компетенция в филологии представляет собой многоуровневую структуру, включающую как знания и умения, так и ценностные установки и исследовательский стиль мышления. Она формируется на протяжении всего образовательного пути студента и является важнейшим условием его профессиональной состоятельности.

В условиях модернизации гуманитарного образования, глобализации научного пространства и усиления роли исследовательской активности, развитие этой компетенции становится приоритетной задачей вузовской подготовки филологов. Только через осознанное, методологически грамотное и мотивационно насыщенное включение в исследовательскую практику возможно формирование подлинно квалифицированного специалиста-гуманитария.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бим, И. Л. (2002). Теория и практика формирования исследовательской компетенции у студентов. Москва: Просвещение.
2. Зимняя, И. А. (2005). Ключевые компетенции как результат образования. Высшее образование в России, № 11.
3. Карлинская, Л. А. (2017). Исследовательская деятельность в процессе подготовки филолога. Филологические науки, № 4.
4. Прохорова, Т. В. (2019). Методология филологических исследований. Санкт-Петербург: Лань.
5. Хуторской, А. В. (2003). Компетентностный подход в образовании. Народное образование, № 2.

ФИО автора(-ов): *Бабеков В. преподаватель,*
Алтымухаммедова Д., Какайева М., Овлягулыева А. студенты
Туркменский сельскохозяйственный институт
г. Дашогуз, Туркменистан

Название публикации: «СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»

Аннотация: В статье рассматриваются современные педагогические технологии и их применение в образовательном процессе. Педагогическая технология определяется как систематизированный подход к обучению, включающий методы, приемы и средства, направленные на достижение учебных целей. Обсуждаются ключевые современные технологии, такие как проектное обучение, игровые технологии, мультимедийные средства, смешанное обучение и проблемное обучение. Упор делается на практическое применение этих технологий в образовательной среде, их влияние на мотивацию учащихся и качество усвоения материала. Подчеркивается необходимость гибкости и готовности педагогов к внедрению инновационных подходов в современное обучение, что способствует более глубокому пониманию предметов и формированию критического мышления у студентов.

Ключевые слова: Педагогические технологии, образовательный процесс, проектное обучение, игровые технологии, мультимедийные технологии, смешанное обучение, проблемное обучение, мотивация учащихся, качество образования, инновационные подходы.

Современные педагогические технологии играют важную роль в образовательном процессе, способствуя более эффективному усвоению знаний и развитию навыков учащихся. В условиях быстро меняющегося мира, где технологии стремительно развиваются, актуальность внедрения инновационных подходов в обучение становится жизненно важной.

Понятие педагогической технологии

Педагогическая технология — это целенаправленный и систематизированный процесс обучения, включающий в себя методы, приемы и

средства, направленные на достижение образовательных целей. Основные задачи педагогических технологий заключаются в организации образовательной среды, создании оптимальных условий для обучения и адаптации программ под потребности учащихся.

Современные педагогические технологии

1. Проектное обучение

Проектное обучение предполагает работу учащихся над длительными, комплексными проектами, которые требуют исследования, планирования и сотрудничества. Этот подход развивает креативные и критические способности учащихся, а также умение работать в команде.

2. Игровые технологии

Игровые технологии используют элементы игр в образовательном процессе, что делает обучение более увлекательным. Игры способствуют повышению мотивации, развитию межличностных навыков и усвоению материала в интерактивной форме.

3. Мультимедийные технологии

Использование мультимедиа, видеопрезентаций, интерактивных досок и образовательных приложений создает эффективную визуализацию информации. Это помогает абстрактным концепциям становиться более доступными и понятными для учащихся.

4. Технология смешанного обучения

Смешанное обучение объединяет традиционные и онлайн-форматы, позволяя учащимся учиться в удобном для них темпе. Это дает возможность индивидуализировать обучающий процесс и повысить его эффективность.

5. Проблемное обучение

Проблемное обучение основано на проблемной ситуации, которая требует от учащихся активного поиска решения. Этот подход развивает исследовательские навыки, критическое мышление и умение анализировать информацию.

Применение современных педагогических технологий в образовательном процессе требует от преподавателей гибкости и готовности к изменениям. Важно учитывать особенности группы, уровень подготовки учащихся и учебные цели.

Эффективные технологии могут значительно повысить интерес студентов к учебе и улучшить результаты их обучения.

Например, использование проектного обучения в рамках курса естественных наук позволяет учащимся не только усвоить теоретический материал, но и применить его на практике, что способствует глубинному пониманию предмета. Также использование игровых технологий может быть эффективным в начальных классах для развития фундаментальных навыков, таких как чтение и математика.

Заключение

Современные педагогические технологии открывают новые горизонты в обучении и обеспечивают более высокую степень взаимодействия между преподавателями и учениками. Внедрение этих технологий требует от образовательных учреждений и педагогов готовности к постоянному обучению и адаптации к изменяющимся условиям. Однако, при правильном применении, современные технологии могут значительно повысить качество образования и подготовить учащихся к вызовам современного мира.

Список литературы:

1. Громыко, В. П. (2018). *Современные педагогические технологии: теория и практика.* Москва: Издательство Педагогического общества России.
2. Кабалевская, Т. В. (2019). *Проектные технологии в образовании.* Санкт-Петербург: Питер.
3. Зимняя, И. А. (2017). *Педагогические технологии: учебное пособие.* Москва: Издательство КноРус.
4. Букреева, Е. А. (2019). Инновации в образовании: *приемы и технологии* обучения. Москва: Просвещение.

ФИО автора(-ов): преподаватель математики и информатики
Политехникума г.Чирчика
Клементьева Анастасия Дмитриевна

Название публикации: «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ»

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается такое понятие, как «компьютерные вирусы». Их лечение и меры предосторожности по защите компьютера от них.

Компьютерные вирусы и их лечение.

1. Понятие компьютерного вируса

Компьютерный вирус — это специальная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам и при запуске последних выполнять различные нежелательные действия:

1) порчу файлов и каталогов;
2) искажение результатов вычислений;
3) засорение или стирание памяти;
4) создание помех в работе компьютера.

Наличие вирусов проявляется в разных ситуациях:

1) Некоторые программы перестают работать или начинают работать некорректно.
2) На экран выводятся посторонние сообщения, сигналы и другие эффекты.
3) Работа компьютера существенно замедляется.
4) Структура некоторых файлов оказывается испорченной.

Вирус является программой, способной к размножению.

Существуют вирусы, которые не занимаются ничем, кроме самораспространения.

2. Классификация компьютерных вирусов

Имеются несколько признаков классификации существующих вирусов:

1) по среде обитания;
2) по области поражения;

3) по особенности алгоритма;
4) по способу заражения;
5) по деструктивным возможностям.

3.Классификация по среде обитания

По среде обитания различают файловые, загрузочные, макро- и сетевые вирусы.

Файловые вирусы — наиболее распространенный тип вирусов. Эти вирусы внедряются в выполняемые файлы, создают файлы-спутники (companion-вирусы) или используют особенности организации файловой системы (link-вирусы).

Загрузочные вирусы записывают себя в загрузочный сектор диска или в сектор системного загрузчика жесткого диска. Начинают работу при загрузке компьютера и обычно становятся резидентными.

Макровирусы заражают файлы широко используемых пакетов обработки данных. Эти вирусы представляют собой программы, написанные на встроенных в эти пакеты языках программирования.

Сетевые вирусы используют для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей и электронной почты.

4. Область поражения

На практике существуют разнообразные сочетания вирусов — например, файлово-загрузочные вирусы, заражающие как файлы, так и загрузочные секторы дисков, или сетевые макровирусы, которые заражают редактируемые документы и рассылают свои копии по электронной почте.

Как правило, каждый вирус заражает файлы одной или нескольких ОС. Многие загрузочные вирусы также ориентированы на конкретные форматы расположения системных данных в загрузочных секторах дисков.

5.Особенности алгоритма

По особенностям алгоритма выделяют резидентные ; вирусы, стелс-вирусы, полиморфные и др.

Резидентные вирусы способны оставлять свои копии в ОП, перехватывать обработку событий (например, обращение к файлам или дискам) и вызывать при этом процедуры заражения объектов (файлов или секторов). Эти вирусы активны в памяти не только в момент работы зараженной программы, но и после.

Резидентные копии таких вирусов жизнеспособны до перезагрузки ОС, даже если на диске уничтожены все зараженные файлы.

Если резидентный вирус является также загрузочным и активизируется при загрузке ОС, то даже форматирование диска при наличии в памяти этого вируса его не удаляет.

К разновидности резидентных вирусов следует отнести также макровирусы, поскольку они постоянно присутствуют в памяти компьютера во время работы зараженного редактора.

Стелс-алгоритмы позволяют вирусам полностью или частично скрыть свое присутствие.

Наиболее распространенным стелс-алгоритмом является перехват запросов ОС на чтение/запись зараженных объектов.

Стелс-вирусы при этом либо временно лечат эти объекты, либо подставляют вместо себя незараженные участки информации.

Частично к стелс-вирусам относят небольшую группу макровирусов, хранящих свой основной код не в макросах, а в других областях документа — в его переменных или в Auto-text.

Полиморфность (самошифрование) используется для усложнения процедуры обнаружения вируса. Полиморфные вирусы — это трудно выявляемые вирусы, не имеющие постоянного участка кода. В общем случае два образца одного и того же вируса не имеют совпадений. Это достигается шифрованием основного тела вируса и модификациями программы-расшифровщика.

При создании вирусов часто используются нестандартные приемы. Их применение должно максимально затруднить обнаружение и удаление вируса.

6.Способ заражения

По способу заражения различают троянские программы, утилиты скрытого администрирования, Intended-вирусы и т. д.

Троянские программы получили свое название по аналогии с троянским конем. Назначение этих программ — имитация каких-либо полезных программ, новых версий популярных утилит или дополнений к ним. При их записи пользователем на свой компьютер троянские программы активизируются и выполняют нежелательные действия.

Разновидностью троянских программ являются **утилиты скрытого администрирования.**

По своей функциональности и интерфейсу они во многом напоминают системы администрирования компьютеров в сети, разрабатываемые и распространяемые различными фирмами — производителями программных продуктов.

При инсталляции эти утилиты самостоятельно устанавливают на компьютере систему скрытого удаленного управления.

В результате возникает возможность скрытого управления этим компьютером. Реализуя заложенные алгоритмы, утилиты без ведома пользователя принимают, запускают или отсылают файлы, уничтожают информацию, перезагружают компьютер и т. д.

Возможно использование этих утилит для обнаружения и передачи паролей и ной конфиденциальной информации, запуска вирусов, уничтожения данных.

К **Intended-вирусам** относятся программы, которые не способны размножаться из-за существующих в них ошибок. К этому классу также можно отнести вирусы, которые размножаются только один раз. Заразив какой-либо файл, они теряют способность к дальнейшему размножению через него.

7.Диструктивные возможности

По деструктивным возможностям вирусы разделяются на:

1. неопасные, влияние которых ограничивается уменьшением свободной памяти на диске, замедлением работы компьютера, графическим и звуковыми эффектами;

2. опасные, которые потенциально могут привести к нарушениям в структуре файлов и сбоям в работе компьютера;
3. очень опасные, в алгоритм которых специально заложены процедуры уничтожения данных и возможность обеспечивать быстрый износ движущихся частей механизмов путем ввода в резонанс и разрушения головок чтения/записи некоторых НЖМД.

8.Борьба с вирусами

Для борьбы с вирусами существуют программы, которые можно разбить на основные группы:

1) мониторы,
2) детекторы,
3) доктора,
4) ревизоры,
5) вакцины.

Программы-мониторы (программы-фильтры) располагаются резидентно в ОП компьютера, перехватывают и сообщают пользователю об обращениях ОС, которые используются вирусами для размножения и нанесения ущерба. Пользователь имеет возможность разрешить или запретить выполнение этих обращений. К преимуществу таких программ относится возможность обнаружения неизвестных вирусов. Использование программ-фильтров позволяет обнаруживать вирусы на ранней стадии заражения компьютера. Недостатками программ являются невозможность отслеживания вирусов, обращающихся непосредственно к BIOS, а также загрузочных вирусов, активизирующихся до запуска антивируса при загрузке DOS, и частая выдача запросов на выполнение операций.

Программы-детекторы проверяют, имеется ли в файлах и на дисках специфическая для данного вируса комбинация байтов. При ее обнаружении выводится соответствующее сообщение. Недостаток — возможность защиты только от известных вирусов.

Программы-доктора восстанавливают зараженные программы путем удаления из них тела вируса. Обычно эти программы рассчитаны на конкретные типы вирусов и основаны на сравнении последовательности кодов, содержащихся в теле вируса, с кодами проверяемых программ. Программы-доктора необходимо периодически обновлять с целью получения новых версий, обнаруживающих новые виды вирусов.

Программы-ревизоры анализируют изменения состояния файлов и системных областей диска. Проверяют состояние загрузочного сектора и таблицы FAT; длину, атрибуты и время создания файлов; контрольную сумму кодов. Пользователю сообщается о выявлении несоответствий.

Программы-вакцины модифицируют программы и риски так, что это не отражается на работе программ, но вирус, от которого производится вакцинация, считает программы или диски уже зараженными. Существующие антивирусные программы в основном относятся к классу гибридных (детекторы-доктора, доктора-ревизоры и пр.).

В настоящее время существующие антивирусные программы в основном относятся к классу гибридных (детекторы-доктора, доктора-ревизоры и пр.), которые выполняют сразу несколько функций.

Наиболее эффективные и распространенные антивирусы на сегодня - это Kaspersky Internet Security , NOD 32, AVAST и другие.

9. Принцип работы вирусных программ

Вирусы пишут некоторые программисты из озорства или хулиганства а иногда из желания навредить всему человечеству.

Существует предание, что первую вирусную программу разработал программист, которого уволили из фирмы IBM, поэтому перед уходом он ввел в компьютеры "вирус", который делал компьютер "больным": менял запрограммированную последовательность команд, внедряя свои копии в готовые программы, занимал память.

Обычно вирусы пишутся на языке Ассемблера .

Тем или иным способом вирусная программа попадает в ПК (в системную область диска, в исполнимые файлы, драйверы устройств) и заражает их. Когда заражённая программа начинает работать, управление сначала получает вирус . Он находит и “заражает” другие программы, может испортить файлы или таблицу размещения файлов на диске, “засоряет” оперативную память и т.д.

Для маскировки вируса действия по заражению других программ и нанесению вреда могут выполняться не всегда, а при выполнении определённых условий. После того, как вирус выполнит нужные ему действия, он передаёт управление тот программе, в которой находится и она работает, как обычно, т.е. внешне работа заражённой программы выглядит так же, как и незаражённой.

Все действия вируса могут выполняться достаточно быстро и без выдачи каких-либо сообщений, так что пользователю очень трудно заметить, что в ПК происходит что-то необычное.

По истечении некоторого времени в ПК начинает твориться что-то странное:

1. Некоторые программы перестают работать или начинают работать неправильно;
2. На экран выдаются посторонние сообщения, символы и т.д.;
3. Работа на ПК существенно замедляется;
4. Некоторые файлы оказываются испорченными.

К этому времени заражённые программы с ПК уже могут быть перенесены с помощью дискет или локальной сети на другие ПК.

Вирусы обладают способностью к "размножению" и "приспособляемости", могут не только "заражать" другие программы, но и форматировать диски, шифровать данные, изменять блоки данных на дисках, "зацикливать" выполнение программ, занимать память своими видоизменёнными копиями и многое другое.

У вируса можно выделить ``голову``, ``тело`` и ``хвост``, причём он может менять местами ``голову`` и ``хвост``, прятать ``голову`` в ``тело`` и др., что затрудняет его поиск, распознавание и уничтожение.

Компьютерный вирус может испортить любой файл, но “заразить “ может только некоторые виды файлов.

Тексты программ и документов , информационные файлы баз данных, таблицы табличных процессоров и др. аналогичные файлы не могут быть заражены вирусом.

Вирусом могут быть заражены:

- Исполнимые файлы (.com , .exe);
- Загрузчики операционных систем и главная загрузочная запись жёсткого диска;
- Драйверы устройств.

10. Возможность заражения вирусом

Первичное заражение ПК вирусом может произойти в одном из случаев:

- На ПК была выполнена заражённая вирусом программа
- ПК загружался с дискеты, содержащей заражённый загрузочный сектор;
- На ПК была установлена заражённая операционная система или заражённый драйвер устройства.

Нет основания бояться заражения, если:

1. На ПК переписываются тексты программ, документов, информационные файлы баз данных или табличных процессоров;
2. На “незаражённом” ПК производится копирование файлов с одной дискеты на другую;
3. С помощью имеющихся на жёстком диске незаражённого ПК текстовых процессоров, табличных процессоров, систем управления базами данных и др, программами обрабатывается информация, содержащаяся на дискетах.

ФИО автора(-ов): *Азамжонова Сарвиноз Шухратовна*

Студентка 2 курса Узбекского государственного

университета мировых языков

Ташкент, Узбекистан

Название публикации: «ЯЗЫК КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ»

Аннотация: Данная статья посвящена роли языка как неотъемлемой части когнитивной лингвистики, рассматривающей взаимосвязь между языковыми структурами и процессами познания. В работе анализируется, как язык влияет на восприятие и интерпретацию мира, а также как когнитивные процессы определяют особенности языковых форм и категорий. Кроме того, в статье исследуется взаимодействие между языком и другими когнитивными системами, такими как память, внимание и мышление.

В контексте когнитивной лингвистики язык рассматривается не только как средство общения, но и как важный инструмент, через который человек осваивает и упорядочивает свой опыт.

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, язык и мышление, семантика, яык и культура, концептуализация, когнитивная грамматика.

Abstract: This article is devoted to the role of language as an integral part of cognitive linguistics, which examines the relationship between linguistic structures and cognitive processes. The paper analyzes how language influences the perception and interpretation of the world, as well as how cognitive processes determine the features of linguistic forms and categories. In addition, the paper explores the interaction between language and other cognitive systems such as memory, attention and thinking.

In the context of cognitive linguistics, language is considered not only as a means of communication, but also as an important tool through which people master and organize their experience.

Keywords: cognitive linguistics, language and thinking, semantics, language and culture, conceptualization, cognitive grammar.

Когнитивная лингвистика – это направление в языкознании, которое исследует проблемы соотношения языка и сознания, роль языка в концептуализации и категоризации мира, в познавательных процессах и обобщении человеческого опыта, связь отдельных когнитивных способностей человека с языком и формы их взаимодействия.

Человеческий язык как звуковая знаковая система возникает при становлении общества и из его потребностей. Люди пользуются языком в целях

коммуникации, передавая сообщения о каких-либо ситуациях в мире, о своих мыслях, чувствах, переживаниях, оценках, планах, целях, намерениях, делясь со своими собеседниками информацией о результатах познавательной деятельности. Появление языка и его развитие обусловлено социальными факторами, но вместе тем оно обусловлено и биологически, т.е. его происхождение предполагает определенную ступень развития анатомического, нейрофизиологического и психологического механизмов, возвышающих человека над животными и качественно отличающих человеческое знаковое общение от сигнального поведения животных.

Язык – сложнейшее явление. Чтобы отразить сложнейшую сущность языка, Ю.С.Степанов представил его в виде нескольких образов, ибо ни один из этих образов не способен полностью отразить все стороны языка:

- язык как язык индивида;
- язык как член семьи;
- язык как структура;
- язык как система;
- язык как тип и характер;
- язык как компьютер;
- язык как пространство мысли и как «дом духа» (М.Хайдеггер), т.е.

язык как результат сложной когнитивной деятельности человека. Соответственно, с позиции седьмого образа, язык, во-первых, результат деятельности народа; во-вторых, результат деятельности творческой личности и результат деятельности нормализаторов языка (государства, институтов, вырабатывающих нормы и правила).

К этим образам в самом конце XX века прибавился ещё один язык: язык как продукт культуры, как её важная составная часть и условие существования, как фактор формирования культурных кодов. Культура – сложное, многогранное явление, которое имеет коммуникативно-деятельностную, ценностную и символическую природу. Она устанавливает место человека в системе общественного производства, распределения и потребления материальных

ценностей. Она целостна, имеет индивидуальное своеобразие, общую идею и стиль. Зафиксированная в языке культура не исчезает бесследно. Трансформировавшись часто до не узнаваемости, она живет в языковых метафорах, фразеологизмах, пословицах, поговорках, фольклорных песнях и т.д. Каждый новый носитель языка формирует свое видение мира не на основе самостоятельной переработки своих мыслей и переживаний, а в рамках закрепленного в понятиях языка опыта его языковых предков. Но в процессе познания мира создаются и новые понятия, фиксирующиеся в языке, который имеет по словам Гумбольдта, культурное достояние: язык есть «средство открытия, до сих пор ещё не познанного». Следовательно, язык не просто называет то, что есть в культуре, не просто выражает её, формирует культуру, как бы прорастая в неё, но и сам развивается в культуре. А значит, язык одновременно является и орудием создания, развития, хранения (в виде текстов) культуры, и её частью, потому что с помощью языка создаются реальные, объективно существующие произведения материальной и духовной культуры. Не случайно Г.О.Винокур отмечал, что всякий языковед, изучающий язык данной культуры, тем самым становится исследователем той культуры, к продуктам которой принадлежит избранный им язык. Различия между языками обусловлены различием культур и легче всего они демонстрируются на материале лексических единиц и фразеологизмов, поскольку номинативные средства языка наиболее прямо связаны с внеязыковой действительностью. Национально-культурное своеобразие номинативных единиц может проявляться не только в наличии безэквивалентных единиц, но и в отсутствии в данном языке слов и значений, выраженных в других языках, т.е. лакунах.

Если вспомнить основные положения концепции В. Гумбольдта (1985), то можно свести их к следующему: 1) материальная и духовная культура воплощаются в языке; 2) всякая культура национальна, её национальный характер выражен в языке посредством особого видения мира; языку присуща специфическая для каждого народа внутренняя форма; 3) внутренняя форма

языка – это выражение «народного духа», его культуры; 4) язык есть опосредующее звено между человеком и его окружающим миром.

Таким образом, когнитивизм есть совокупность наук, объединяющая исследования общих принципов, управляющих мыслительными процессами. А средством доступа к мыслительным процессам является язык. Именно в языке фиксируется опыт человечества, его мышление, язык – познавательный механизм, система знаков, специфически кодифицирующая информацию. А так как возможности познания мира человеком беспредельны, а человеческая память не бесконечна, язык устроен таким образом, чтобы с помощью конечного числа элементов передать бесконечное множество сообщений. Практически любая информация, переданная посредством неязыковых знаков, может быть передана с помощью языковых знаков, в то время как обратное часто оказывается невозможным.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Винокур Г.О. Культура языка: Очерки лингвистической технологии. Москва, Работник просвещения, 1925.

2. Винокур Г.О. Культура языка. Москва, Лабиринт, 2006.

3. Гаспаров Б.М. Язык, память, образ. Лингвистика языкового существования. Москва, 1996.

4. Кравченко А.В. Язык и восприятие: Когнитивные аспекты языковой категоризации. Иркутск, 1996.

5. Степанов Ю.С. Язык и культура: факты и ценности. Москва, 2001.

ФИО автора(-ов): *Акгаева Махым, заместитель директора по учебно-воспитательным работам,*

Санаторно-лесная школа,

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты организации воспитательной работы в специальных школах, предназначенных для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Анализируются цели, задачи, методы и формы воспитательной деятельности, направленные на всестороннее развитие личности обучающихся с учётом их индивидуальных особенностей. Отдельное внимание уделено роли педагога-дефектолога, психолого-педагогическому сопровождению и созданию благоприятной коррекционно-развивающей среды. Освещаются актуальные проблемы инклюзивного и коррекционного образования, а также предлагаются рекомендации по повышению эффективности воспитательной работы. Статья основана на анализе современных исследований в области специальной педагогики и практического опыта образовательных учреждений.

Ключевые слова

Воспитательная работа, специальная школа, дети с ОВЗ, коррекционная педагогика, инклюзия, дефектолог, психолого-педагогическое сопровождение, адаптивная среда, социализация, индивидуальный подход.

Full name of the author(s): *Akgayeva Mahym, Deputy Director for Educational Work, Sanatorium and forestry school,*

Ashgabat, Turkmenistan

Title of the publication: «FEATURES OF EDUCATIONAL WORK IN A SPECIAL SCHOOL»

Annotation

The article discusses the key aspects of the organization of educational work in special schools designed to teach children with disabilities. The article analyzes the goals, objectives, methods and forms of educational activities aimed at the comprehensive development of students' personality, taking into account their individual characteristics. Special attention is paid to the role of a teacher-defectologist, psychological and pedagogical support and the creation of a favorable correctional and developmental environment. The current problems of inclusive and correctional education are highlighted, as well as recommendations for improving the effectiveness of educational work. The article is based on an analysis of modern research in the field of special education and the practical experience of educational institutions.

Keywords

Educational work, special school, children with disabilities, correctional pedagogy, inclusion, defectologist, psychological and pedagogical support, adaptive environment, socialization, individual approach.

Введение. Современная система образования признаёт ценность и право каждого ребёнка на полноценное развитие, образование и социализацию. В этом контексте важную роль играют специальные школы, предоставляющие условия для обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Воспитательная работа в таких учреждениях требует особого подхода, учитывающего специфику психофизического развития обучающихся, их образовательные потребности и особенности социальной адаптации.

Цель данной статьи — раскрыть особенности воспитательной работы в специальных школах, обозначить её значимость и рассмотреть эффективные методы и средства её реализации.

Основная часть. Воспитательная работа в специальной школе представляет собой сложную, многокомпонентную и целенаправленную деятельность, направленную на обеспечение полноценного развития, социализации и интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в общество. Основываясь на принципах коррекционной педагогики,

гуманистической психологии и теории социального взаимодействия, воспитание в условиях специального образования приобретает особый смысл, отражающий необходимость индивидуального подхода и создания благоприятной коррекционно-развивающей среды.

Одним из ключевых оснований воспитательной работы в специальных образовательных учреждениях является учёт индивидуальных особенностей каждого ребёнка. Дети с ОВЗ обладают специфическими образовательными и социальными потребностями, что требует особой гибкости в выборе методов, форм и содержания воспитательной деятельности. Главными задачами этой работы являются: формирование у учащихся позитивного отношения к себе и окружающему миру, развитие коммуникативных навыков, воспитание самостоятельности, ответственности, трудолюбия, а также содействие их успешной социализации и интеграции в общественную жизнь.

Важнейшим компонентом воспитательной работы является психолого-педагогическое сопровождение, обеспечивающее индивидуализацию образовательного и воспитательного процесса. Оно включает в себя диагностику психоэмоционального состояния учащихся, выявление их способностей, трудностей и потребностей, разработку индивидуальных образовательных маршрутов, системную работу с родителями и взаимодействие с социальными структурами. Существенную роль здесь играют специалисты: педагог-психолог, логопед, дефектолог, а также классный руководитель. Их совместная деятельность направлена на создание целостной поддержки ребёнка в образовательной и социальной сферах, выстраивание траектории его развития с опорой на сильные стороны личности.

Методы воспитательной работы в специальных школах подбираются с учётом уровня психофизического развития детей, их интересов и эмоциональных потребностей. Наиболее эффективными считаются игровые технологии, арт-терапевтические подходы, методы групповой работы и социального моделирования. Значительное внимание уделяется поведенческой коррекции с использованием приёмов позитивного подкрепления, а также

формированию навыков саморегуляции через методы релаксации, самопознания и телесно-ориентированной терапии. Все применяемые методы ориентированы на создание условий для безопасного выражения эмоций, укрепления уверенности в себе и построения конструктивных моделей поведения.

Формы воспитательной работы также отличаются большим разнообразием. Среди них – тематические классные часы, творческая, трудовая и спортивная кружковая деятельность, участие в проектах и исследовательских заданиях, организация экскурсий, праздников и встреч с интересными людьми. Эти формы помогают расширять кругозор учащихся, способствуют формированию навыков сотрудничества и развивают творческий потенциал. Воспитательная деятельность реализуется как в урочное, так и во внеурочное время, в тесной связи с учебным процессом и элементами дополнительного образования.

Отдельного внимания заслуживает вопрос социализации и интеграции детей с ОВЗ в социум. Успешная социализация возможна только при наличии устойчивых навыков общения, положительного самоотношения, сформированного эмоционального интеллекта и способности к взаимодействию со сверстниками. Одним из действенных механизмов интеграции является инклюзия — участие детей с особыми образовательными потребностями в совместной деятельности с нормально развивающимися детьми. Большую роль в этом процессе играет адаптивная физическая культура, которая не только укрепляет здоровье, но и способствует развитию волевых качеств и социальной активности.

Для эффективной социализации важно также открытое взаимодействие школы с внешней средой. Участие в олимпиадах, конкурсах, культурных и социальных проектах, сотрудничество с волонтёрскими организациями и специалистами различных сфер жизни позволяет детям расширять круг социального общения и формировать уверенность в себе как полноправных членах общества.

Несмотря на достигнутые успехи, воспитательная работа в специальных школах сталкивается с рядом трудностей. Наиболее актуальными из них являются недостаточная профессиональная подготовленность педагогов к работе с детьми с ОВЗ, ограниченность материально-технической базы и слабая мотивация родителей к активному сотрудничеству со школой. Решение этих проблем возможно через целенаправленное повышение квалификации кадров, внедрение современных цифровых, инклюзивных и коррекционных технологий, формирование положительного имиджа специального образовательного учреждения и обеспечение психологической поддержки семей.

Таким образом, воспитательная работа в специальной школе представляет собой многогранный процесс, тесно связанный с обучением и коррекцией. Она требует профессионального мастерства педагогов, комплексного подхода, системного взаимодействия всех участников образовательного процесса и ориентации на личностное развитие каждого ребёнка. Именно в этом заключается потенциал специальной школы как пространства роста, становления и полноценной жизни детей с ограниченными возможностями здоровья.

Заключение. Воспитательная работа в специальной школе — это сложный, многокомпонентный и индивидуализированный процесс, направленный на создание условий для полноценного развития, обучения и социализации детей с ОВЗ. Эффективность воспитательной деятельности во многом зависит от профессионализма педагогов, чётко выстроенной коррекционной среды и тесного взаимодействия с семьями обучающихся. Только при комплексном подходе возможно успешное включение детей с ОВЗ в общественную и культурную жизнь.

Список использованной литературы:

1. Сейтмамбетова И. П., Болдырева В. Э. Особенности развития жизненных компетенций у учащихся специальной (коррекционной) школы //Вопросы педагогики. – 2021. – №. 5-1. – С. 238-241.

2. Фарафонова С. С. Особенности воспитательной работы в специальной школе-интернате //Научные исследования в образовании. – 2009. – №. 10. – С. 54-57.
3. Фатхуллин Б. Э. Особенности воспитательной деятельности в современной высшей школе //Казанский педагогический журнал. – 2009. – №. 11-12. – С. 142-149.

ФИО автора(-ов): *Эсенов Эсен, преподаватель,*
Бердинязов Керим, преподаватель,
Гаипов Ораз, студент,
Факультет энергетики и инженерных сооружений,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан
Название публикации: «ПЕРВЫЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ: ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС В МНОГОФАЗНЫХ СИСТЕМАХ»

Аннотация

Настоящая статья посвящена рассмотрению применения первого закона термодинамики в контексте многофазных систем. Многофазные системы, включающие несколько агрегатных состояний вещества (жидкость, пар, твёрдое тело и газ), играют важную роль в энергетических и химических процессах, таких как испарение, конденсация, кипение, сублимация и плавление. В статье рассмотрены принципы сохранения энергии в открытых и закрытых многофазных системах, подробно изложена методология составления энергетических балансов с учётом фазовых переходов, массообмена и теплового взаимодействия. Особое внимание уделено интерпретации внутренней энергии, работы и тепла в условиях гетерогенности фаз и обменных процессов. Также анализируются примеры инженерных приложений: энергетические установки, теплообменные аппараты, геотермальные системы и химические реакторы. Исследование подчёркивает необходимость учёта межфазных взаимодействий и термодинамических потенциалов при моделировании и расчётах, демонстрируя значимость первого закона термодинамики как универсального инструмента анализа энергетических процессов в сложных системах.

Ключевые слова

Первый закон термодинамики, многофазная система, энергетический баланс, внутренняя энергия, теплообмен, термодинамический анализ.

Full name of the author(s): *Esenov Esen, Lecturer,*

Berdinyyazov Kerim, Lecturer,
Gayipov Oraz, Student,
Faculty of Energy and Engineering Structures,
Yagshygeldi Kakayev International University of Oil and Gas,
Ashgabat, Turkmenistan
Title of the publication: «THE FIRST LAW OF THERMODYNAMICS: ENERGY BALANCE IN MULTIPHASE SYSTEMS»

Annotation

This article is devoted to the application of the first law of thermodynamics in the context of multiphase systems. Multiphase systems involving several states of matter (liquid, vapor, solid, and gas) play an important role in energy and chemical processes such as evaporation, condensation, boiling, sublimation, and melting. The article discusses the principles of energy conservation in open and closed multiphase systems, and describes in detail the methodology for compiling energy balances, taking into account phase transitions, mass transfer, and thermal interaction. Special attention is paid to the interpretation of internal energy, work and heat in conditions of heterogeneity of phases and metabolic processes. Examples of engineering applications are also analyzed: power plants, heat exchangers, geothermal systems, and chemical reactors. The study highlights the need to take into account interphase interactions and thermodynamic potentials in modeling and calculations, demonstrating the importance of the first law of thermodynamics as a universal tool for analyzing energy processes in complex systems.

Keywords

First law of thermodynamics, multiphase system, energy balance, internal energy, heat transfer, thermodynamic analysis.

Введение. Первый закон термодинамики, также известный как закон сохранения энергии, утверждает, что энергия не может быть создана или уничтожена, а лишь переходит из одной формы в другую. Для термодинамической системы это означает, что изменение внутренней энергии

системы равно сумме тепла, подведённого к системе, и работы, совершённой над системой или системой.

Многофазные системы, характеризующиеся наличием двух и более фаз (например, жидкость-пар, твёрдое тело-жидкость и т.д.), представляют особый интерес в прикладной термодинамике, поскольку они часто участвуют в тепло- и массообменных процессах. Эти системы требуют более сложного подхода к анализу энергетических балансов по сравнению с однофазными системами, особенно в случаях фазовых переходов, сопровождаемых скрытым теплом.

Основная часть. Первый закон термодинамики, известный как закон сохранения энергии, формулируется следующим образом: изменение внутренней энергии системы равно разности между количеством тепла, подведённого к системе, и работой, совершённой системой. В общем виде он выражается уравнением:

$$\Delta U = Q - W,$$

где ΔU — изменение внутренней энергии системы, Q — количество теплоты, переданное системе, а W — работа, совершённая системой. Этот закон лежит в основе термодинамического анализа всех видов систем — как однофазных, так и многофазных.

В случае открытых систем, в которых происходит массообмен с окружающей средой, уравнение первого закона принимает более общий вид:

$$\frac{dE_{\text{системы}}}{dt} = Q - W + \sum_{\text{вход}} (h + v^2/2 + gz) - \sum_{\text{выход}} (h + v^2/2 + gz)$$

где E_системы — полная энергия системы, $\dot{Q}$ — тепловой поток в систему, $\dot{W}$ — мощность совершаемой работы, $\dot{m}$ — массовый расход, h — удельная энтальпия, v — скорость потока, g — ускорение свободного падения, z — высота относительно выбранного уровня отсчёта. Это выражение учитывает как внутреннюю, так и кинетическую и потенциальную энергии вещества, поступающего и покидающего систему.

Многофазные системы, содержащие несколько агрегатных состояний вещества (например, жидкость и пар), представляют собой особый интерес с

точки зрения термодинамики, поскольку в них происходят фазовые переходы, сопровождаемые сложными энергетическими взаимодействиями. При анализе таких систем важно учитывать ряд особенностей.

Во-первых, каждая фаза обладает собственной внутренней энергией и энтальпией. При переходе вещества из одной фазы в другую происходит изменение внутренней энергии, связанное с поглощением или выделением скрытой теплоты. Это изменение может быть описано уравнением:

$$\Delta U = m \cdot L,$$

где m — масса вещества, переходящего в другую фазу, а L — удельная теплота фазового перехода (например, теплота испарения Lv).

Во-вторых, необходимо учитывать межфазные взаимодействия, которые включают:

- тепловой обмен между фазами;

- массообмен, например, при испарении жидкости в паровую фазу;

- различия температур и давлений между фазами, способные влиять на термодинамическое равновесие и направления переноса энергии.

В-третьих, фазовые переходы, такие как кипение, плавление или конденсация, сопровождаются значительными изменениями термодинамических параметров. При этом температура системы может оставаться постоянной, несмотря на подвод тепла, поскольку энергия затрачивается не на повышение температуры, а на преодоление межмолекулярных сил. Это явление особенно важно при оценке энергообмена в технических системах.

Энергетический баланс в системах с фазовыми переходами можно проиллюстрировать на ряде практических примеров. Один из них — работа теплообменного аппарата, в котором происходит кипение жидкости. В таком устройстве жидкость сначала нагревается до температуры кипения, затем происходит её превращение в пар. На первом участке (нагрев) тепловая энергия расходуется на повышение температуры жидкости:

$$Q_1 = m \cdot c_p \cdot \Delta T,$$

где c_p — удельная теплоёмкость при постоянном давлении, ΔT — разность температур до начала кипения. На втором участке (кипение) тепло используется для фазового перехода:

$$Q_2 = m \cdot Lv.$$

Общий энергетический баланс будет:

$$Q = m \cdot c_p \cdot \Delta T + m \cdot Lv.$$

Другим примером может служить геотермальная система, в которой тепло из недр Земли передаётся жидкости, вызывая её испарение. Образующийся пар используется для приведения в действие турбины, выполняющей механическую работу. Энергетический анализ такой системы должен учитывать:

- тепловой поток от геологических пластов;
- скрытую теплоту фазового перехода;
- работу, совершаемую паром при расширении в турбине.

Таким образом, энергетический анализ многофазных систем требует точного учёта всех компонентов энергетического баланса, включая скрытую теплоту, межфазные потоки и работу внешних устройств. Применение первого закона термодинамики в таких условиях позволяет эффективно рассчитывать и оптимизировать реальные инженерные системы, включая паротурбинные установки, холодильные машины, ректификационные колонны и другие устройства, где фазы взаимодействуют и обмениваются энергией.

Заключение. Первый закон термодинамики служит универсальной основой для анализа энергетических процессов в многофазных системах. Учитывая сложность взаимодействий между фазами, необходима детальная проработка всех компонент энергетического баланса — от учета скрытой теплоты до точного моделирования массопереноса. Применение этого закона в инженерной практике позволяет не только повысить эффективность процессов, но и способствует переходу к более устойчивым технологиям управления теплом и энергией в различных отраслях.

Список использованной литературы:

4. Демидченко В. И., Масляева Г. Н. Первый закон термодинамики //Физическое образование в ВУЗах. – 2021. – Т. 27. – №. 1. – С. 21-29.
5. Иванов Е. М. Работа и энергия в классической механике и первый закон термодинамики //Фундаментальные исследования. – 2005. – №. 8. – С. 11-12.
6. Каганович Б. М., Кейко А. В., Шаманский В. А. Развитие равновесного термодинамического моделирования необратимых процессов и его применение в энергетике //Известия Российской академии наук. Энергетика. – 2011. – №. 2. – С. 132-141.

ФИО автора(-ов): *Какаев Ислам, преподаватель кафедры кибербезопасность,*
Аннамухаммедов Керим, преподаватель кафедры кибербезопасность,
Алыев Гурбанмухаммет, студент,
Аманов Шамухаммет, студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан
Название публикации: «ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАТФОРМ NO-CODE/LOW-CODE: ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ВЕБ-РАЗРАБОТКИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ»

Аннотация

Статья рассматривает развитие платформ no-code и low-code как нового этапа цифровой трансформации в сфере веб-разработки. Проанализированы основные вехи и принципы функционирования данных платформ, а также их влияние на рынок профессиональной разработки сайтов. Особое внимание уделено изменению поведения потребителей, которые всё чаще выбирают гибкие и быстрые решения без необходимости программирования. Проведён обзор современных решений, таких как Webflow, Tilda, Bubble и других, с оценкой их преимуществ и недостатков. Сделаны выводы о возможной трансформации профессии веб-разработчика и прогнозы о будущем рынка в условиях дальнейшей автоматизации. Исследование основано на анализе отраслевых данных, пользовательских предпочтений и кейс-стадий внедрения no-code/low-code решений в малом и среднем бизнесе.

Ключевые слова

No-code, low-code, веб-разработка, цифровая трансформация, поведение потребителей, Webflow, Tilda, автоматизация, UX, цифровая экономика.

Full name of the author(s): *Kakaev Islam, Lecturer at the Cybersecurity Department,*
Annamuhammedov, Kerim Lecturer at the Cybersecurity Department,
Alyyev Gurbanmuhammet, student,

Amanov Shamuhammet, student,

Yagshygeldi Kakayev International University of Oil and Gas,

Ashgabat, Turkmenistan

Title of the publication: «EVOLUTION OF NO-CODE/LOW-CODE PLATFORMS: IMPACT ON THE WEB DEVELOPMENT MARKET AND CONSUMER BEHAVIOUR»

Annotation

The article considers the development of the no-code and low-code platforms as a new stage of digital transformation in the field of web development. The main milestones and principles of the functioning of these platforms are analyzed, as well as their impact on the professional website development market. Particular attention is paid to changing the behavior of consumers, who are increasingly choosing flexible and fast solutions without the need for programming. An overview of modern solutions such as Webflow, Tilda, Bubble, and others has been conducted, with an assessment of their advantages and disadvantages. Conclusions are drawn about the possible transformation of the profession of a web developer and forecasts about the future of the market in the context of further automation. The study is based on an analysis of industry data, user preferences, and case studies of the implementation of no-code/low-code solutions in small and medium-sized businesses.

Keywords

No-code, low-code, web development, digital transformation, consumer behavior, Webflow, Tilda, automation, UX, digital economy.

Введение. Традиционная веб-разработка на протяжении десятилетий требовала глубоких знаний в области программирования, дизайна и проектирования пользовательского интерфейса. Однако с развитием технологий и ростом спроса на быстрое создание цифровых продуктов появилась потребность в альтернативных подходах. В ответ на это стали развиваться платформы no-code и low-code, упрощающие процесс создания сайтов и приложений. Их популярность обусловлена не только удобством использования,

но и изменениями в поведении потребителей, ориентированных на скорость, адаптивность и персонализацию цифрового продукта.

Основная часть. В последние годы no-code и low-code платформы стали неотъемлемой частью цифровой трансформации. Эти подходы принципиально изменили ландшафт веб-разработки, сделав процесс создания сайтов и приложений доступным не только профессиональным разработчикам, но и представителям бизнеса, дизайнерам и широкому кругу пользователей без технического образования.

No-code — это подход к разработке программного обеспечения и веб-продуктов, при котором реализация логики, интерфейсов и функций осуществляется без написания исходного кода. Вся работа выполняется через визуальные редакторы, где действия пользователя преобразуются в программный код автоматически.

Low-code, в свою очередь, представляет собой гибридный подход: он сочетает визуальное проектирование с возможностью написания минимального кода для реализации специфических функций. Это позволяет опытным пользователям расширять функциональность за пределы визуального конструктора при необходимости.

Обе концепции опираются на идеи визуального программирования, модульной архитектуры и повторного использования компонентов. Их развитие связано с потребностью ускорить процессы цифровой разработки, оптимизировать затраты и вовлечь в создание цифровых продуктов более широкий круг участников — от стартапов до маркетинговых агентств.

Ключевые особенности no-code/low-code платформ включают:

1. Визуальное редактирование интерфейсов - возможность проектировать веб-страницы и приложения с помощью drag-and-drop механизмов;

2. Шаблоны и предустановленные блоки - использование заранее разработанных компонентов для ускорения процесса создания;

3. Автоматизация backend-функций - управление базами данных, логикой обработки данных и настройками без написания серверного кода;

4. Интеграция с внешними API - подключение к сторонним сервисам (платежные системы, CRM, аналитика) через готовые коннекторы или визуальные сценарии.

Эволюция no-code и low-code платформ представляет собой последовательный переход от простых систем управления контентом к мощным инструментам создания сложных цифровых решений без необходимости в традиционном программировании. Начало этому процессу было положено в 2000-х годах с появлением первых CMS с визуальными интерфейсами — WordPress, Joomla, Drupal. Хотя они не были классическими no-code решениями, они позволили пользователям управлять контентом без навыков программирования, заложив основу для будущих технологий.

В период с 2010 по 2015 год произошло формирование концепции no-code как отдельного направления. Были запущены такие платформы, как Bubble и Webflow, ориентированные на создание полноценных веб-приложений и сайтов без написания кода. Это стало возможным благодаря развитию визуальных редакторов, модульной архитектуры и готовых блоков, которые упростили процесс создания цифровых продуктов.

С 2015 по 2020 год рынок пережил бурный рост: появилось множество стартапов в сфере no-code/low-code, привлекавших внимание инвесторов. Началось формирование экосистемы, включающей инструменты для автоматизации, визуального программирования, аналитики и интеграции с внешними сервисами. С этого момента no-code перестал быть нишевым решением и начал проникать в бизнес-среду.

В 2020–2025 годах технологии достигли нового уровня зрелости. Интеграция искусственного интеллекта позволила автоматизировать генерацию контента и дизайна, а также упростила разработку логики. No-code решения стали востребованными в корпоративном секторе — для внутренних инструментов, тестирования идей и автоматизации бизнес-процессов. Появилась новая профессия — no-code разработчик, сочетающий в себе навыки дизайна, логики и работы с данными.

Развитие no-code/low-code оказывает существенное влияние на рынок веб-разработки. Снижается порог входа: теперь предприниматели, фрилансеры и малый бизнес могут создавать цифровые продукты самостоятельно. Это меняет саму роль разработчика — вместо написания кода он становится архитектором решений, фокусирующимся на логике, интеграциях и пользовательском опыте. Одновременно автоматизируются рутинные задачи — верстка, адаптивность, SEO, что повышает общую эффективность разработки.

Профессиональные агентства сталкиваются с растущей конкуренцией со стороны пользователей, освоивших no-code-инструменты. Это стимулирует их переосмысливать свою роль и делать акцент на консалтинге, UX/UI-дизайне и нестандартных решениях, выходящих за рамки возможностей стандартных платформ.

Параллельно меняется поведение потребителей цифровых продуктов. Люди стремятся к самостоятельности — им важно контролировать процесс создания сайта или приложения. Возрастает ценность скорости — востребованы решения, позволяющие запускать проекты за 1–2 дня. Пользователи стали чувствительнее к качеству дизайна и удобству интерфейсов, а выбор платформы теперь определяется не только ценой, но и возможностью гибкой настройки, масштабирования и доступности интеграций.

Современные no-code/low-code платформы отличаются фокусом, уровнем гибкости и целевой аудиторией. Так, Webflow предоставляет высокий контроль над дизайном и экспорт кода, ориентирован на дизайнеров и студии. Tilda предлагает блочную структуру и визуальный сторителлинг, удобна для маркетологов и малого бизнеса. Bubble позволяет создавать сложные веб-приложения с логикой, базами данных и API — идеально подходит стартапам. Framer ориентирован на креативный интерактивный дизайн с использованием анимаций и интеграцией ИИ, популярен среди дизайнеров и фрилансеров.

Таким образом, no-code и low-code — это не просто тренд, а полноценная парадигма, изменяющая подход к разработке, распределению ролей в командах

и поведению потребителей, с перспективой дальнейшего роста и профессионализации.

Заключение. No-code и low-code платформы становятся не просто инструментами, а целыми экосистемами, определяющими будущее веб-разработки. Они трансформируют сам подход к созданию цифровых продуктов, снижая барьеры и меняя ожидания потребителей. Исследование показало, что эти платформы активно внедряются в бизнес-среду, формируя новые стандарты скорости, дизайна и вовлечённости. В ближайшие годы можно ожидать дальнейшего роста их значимости, особенно при интеграции с искусственным интеллектом и автоматизированными сервисами. Разработчикам и исследователям важно учитывать эти тенденции при проектировании образовательных программ, бизнес-стратегий и исследовательских проектов.

Список использованной литературы:

1. Онокой Л. С., Лаптев К. А. Цифровые платформы с применением решений No Code/Low Code как инструмент повышения эффективности бизнес-процессов //Инновации и инвестиции. – 2023. – №. 10. – С. 307-310.
2. Самотуга А. Е., Жумажанова С. С. Обзор no-code и low-code платформ для разработки искусственного интеллекта и реализации алгоритмов машинного обучения //Информационная безопасность: современная теория и практика. – 2020. – С. 91-95.

ФИО автора(-ов): *Сопыева Огулбайрам, преподаватель кафедры кибербезопасность,*

Нурмырадов Бегенч, студент,

Сарыев Аллашукур, студент,

Мыратгелдиева Азат, студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИВАТНОСТИ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ БЕЗ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Аннотация

В последние годы no-code и low-code платформы приобрели широкое распространение благодаря возможности создания цифровых продуктов без необходимости написания программного кода. Однако вместе с демократизацией веб-разработки возникли новые вызовы в области обеспечения приватности и конфиденциальности данных. В статье рассматриваются риски, связанные с обработкой и хранением персональных данных на no-code/low-code платформах, а также анализируются архитектурные и организационные подходы к защите информации. Особое внимание уделено соответствию нормативным требованиям (например, GDPR), роли пользователя в обеспечении безопасности, а также возможностям автоматизированных решений на базе ИИ. Предложены рекомендации по интеграции механизмов приватности по умолчанию (Privacy by Default) и конфиденциальности по проекту (Privacy by Design) в экосистему визуальной разработки.

Ключевые слова

No-code, low-code, приватность, конфиденциальность, веб-приложения, защита данных, GDPR, визуальное программирование

Full name of the author(s): *Sopyyeva Ogulbayram, Lecturer at the Cybersecurity Department,*

Nurmyradov Begench, student,
Saryyev Allashukur, student,
Yagshygeldi Kakayev International University of Oil and Gas,
Ashgabat, Turkmenistan

Title of the publication: «ENSURING PRIVACY AND CONFIDENTIALITY WHEN DEVELOPING WEB APPLICATIONS WITHOUT PROGRAMMING»

Annotation

In recent years, no-code and low-code platforms have become widespread due to the ability to create digital products without the need to write software code. However, along with the democratization of web development, new challenges have emerged in the field of privacy and data privacy. The article examines the risks associated with the processing and storage of personal data on no-code/low-code platforms, as well as analyzes architectural and organizational approaches to information protection. Special attention is paid to compliance with regulatory requirements (for example, GDPR), the role of the user in ensuring security, as well as the capabilities of automated AI-based solutions. Recommendations are proposed for integrating the mechanisms of default privacy (Privacy by Default) and project privacy (Privacy by Design) into the ecosystem of visual development.

Keywords

No-code, low-code, privacy, privacy, web applications, data protection, GDPR, visual programming

Введение. С развитием технологий визуального программирования и no-code платформ, таких как Bubble, Webflow и Tilda, веб-разработка стала доступной широкому кругу пользователей без технической подготовки. Вместе с ростом популярности таких решений возникают и новые риски — особенно в части защиты персональных данных и соблюдения стандартов конфиденциальности. Большинство пользователей no-code систем не имеют представления о принципах кибербезопасности, что делает данные уязвимыми к утечкам, ошибкам конфигурации и злоумышленным вмешательствам. Настоящая работа направлена на изучение того, как можно обеспечить должный

уровень приватности и безопасности в рамках платформ, не требующих написания кода.

Основная часть. Конфиденциальность и защита данных становятся одними из ключевых аспектов при создании современных веб-приложений, особенно с учётом стремительного роста популярности no-code и low-code платформ. Эти платформы упрощают процесс разработки и делают его доступным для широкой аудитории, включая пользователей без технической подготовки. Однако одновременно с этим появляются и серьёзные вызовы в сфере обеспечения приватности, поскольку пользователи таких систем зачастую не обладают необходимыми знаниями о безопасности цифровой информации.

В контексте веб-разработки конфиденциальность определяется как способность системы контролировать доступ к данным, управлять их обработкой и обеспечивать неприкосновенность частной информации. Для no-code/low-code решений это особенно актуально, поскольку при создании приложений пользователи активно взаимодействуют с формами, базами данных, модулями аутентификации и внешними API, часто не осознавая возможных рисков. Таким образом, необходимым условием эффективной цифровой трансформации является интеграция продуманных механизмов приватности уже на этапе проектирования. Ключевыми принципами защиты данных, применимыми в среде визуальной разработки, являются:

Privacy by Design - подход, предполагающий изначальное проектирование системы с учётом конфиденциальности на всех этапах жизненного цикла приложения;

Privacy by Default - внедрение максимального уровня защиты данных по умолчанию без необходимости дополнительной настройки пользователем;

Data Minimization - ограничение объёма собираемых данных исключительно необходимыми для функционирования сервиса.

Несмотря на наличие этих принципов, в практической реализации на no-code платформах часто встречаются многочисленные угрозы приватности. Одной из наиболее распространённых проблем является неправильная настройка

прав доступа: пользователи, не обладая опытом, оставляют чувствительные данные в открытом доступе. Интеграция с внешними сервисами без должного контроля может привести к передаче данных в незашифрованном виде или даже без согласия конечного пользователя. Кроме того, отсутствие шифрования на уровне хранения данных и невозможность реализации гибких политик доступа (например, ролевой модели RBAC) значительно ограничивают уровень защиты. Существенную угрозу представляет и человеческий фактор — низкая цифровая грамотность и недостаток знаний в области кибербезопасности.

Дополнительным слоем регулирования в области конфиденциальности выступают международные нормативные акты. Наиболее значимым из них является Общий регламент по защите данных (GDPR), действующий в странах Европейского союза. В соответствии с требованиями GDPR, веб-приложения обязаны получать явное согласие пользователя на обработку персональных данных, предоставлять возможность удаления и экспорта таких данных, а также чётко информировать об условиях конфиденциальности. В условиях визуальной разработки соблюдение этих требований затруднено, поскольку пользователи не обладают ни юридической, ни технической подготовкой. Хотя некоторые платформы, такие как Tilda или Webflow, уже начали внедрять инструменты по работе с cookie-баннерами и базовые настройки приватности, эти решения пока не являются универсальными и полными.

С другой стороны, технологическое развитие способствует постепенному усилению механизмов защиты в no-code среде. Современные платформы начинают реализовывать двустороннее шифрование данных (на стороне клиента и сервера), механизмы контроля версий, журналирование доступа к чувствительной информации, а также интеграцию с авторизованными и безопасными API-сервисами. Более того, появляются инструменты, основанные на искусственном интеллекте, которые позволяют проводить автоматизированный аудит конфиденциальности, выявлять уязвимости и предлагать оптимальные меры реагирования. Некоторые платформы, такие как Retool или Internal.io, предлагают расширенные средства безопасности —

поддержку RBAC, SSO и управление ролями, что открывает новые горизонты в защищённой визуальной разработке.

Однако даже при наличии передовых технологий ключевым элементом обеспечения приватности остаётся осознанный пользователь. Без минимального понимания основ цифровой безопасности даже самая защищённая платформа не может гарантировать конфиденциальность. Поэтому важно развивать образовательные инициативы, направленные на повышение цифровой грамотности. Среди эффективных практик можно отметить: обучение пользователей основам кибербезопасности, создание пошаговых инструкций по безопасной настройке форм, баз данных и аутентификации, а также разработку встроенных помощников в интерфейсе платформ, которые в режиме реального времени предупреждают о потенциальных рисках или нарушениях.

Таким образом, no-code/low-code платформы, с одной стороны, открывают путь к широкому вовлечению пользователей в цифровую экономику, а с другой — требуют пересмотра подходов к обеспечению приватности. Интеграция принципов конфиденциальности по умолчанию, развитие обучающих инструментов и использование технологий ИИ способны создать устойчивую и безопасную экосистему визуальной разработки, соответствующую вызовам времени.

Заключение. Системы разработки без кода открывают огромные возможности, но одновременно и создают новые вызовы для защиты приватности. Обеспечение конфиденциальности данных должно быть встроено в архитектуру платформ и сопровождаться техническими, правовыми и образовательными мерами. В условиях дальнейшего роста no-code/low-code сектора необходима стандартизация подходов к безопасности, поддержка пользователей и развитие прозрачных инструментов контроля.

Список использованной литературы:

1. Абдуллин Т. И. и др. Цифровые технологии и проблемы информационной безопасности //СПб: СПГЭУ. – 2021.

2. Нестеренко В. Р., Маслова М. А. Современные вызовы и угрозы информационной безопасности публичных облачных решений и способы работы с ними //Научный результат. Информационные технологии. – 2021. – Т. 6. – №. 1. – С. 48-54.
3. Хабибулин Д. М. Влияние облачных технологий на автоматизацию тестирования: перспективы и вызовы //Актуальные исследования. – С. 20.

ФИО автора(-ов): *Касымова О., преподаватель кафедры русского языка и литературы,*

Туркменский государственный университет имени Махтумкули,

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ 2025: РОЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПОСТРОЕНИИ ГЛОБАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ»

Аннотация

В условиях возрастающей геополитической напряжённости и глобальных вызовов 2025 год объявлен ООН Международным годом мира и доверия. Этот символический акт подчёркивает необходимость укрепления международного сотрудничества, предотвращения конфликтов и продвижения общечеловеческих ценностей. В статье анализируется значимость устойчивого развития как ключевого инструмента построения доверительных отношений между государствами и обществами. Автор раскрывает, как цели устойчивого развития (ЦУР) способствуют формированию общего видения будущего, минимизации социальной и экономической нестабильности, преодолению экологических угроз, а также формированию инклюзивных и справедливых политик. На примерах международных инициатив, климатических соглашений и образовательных программ рассматриваются механизмы синергии между миростроительством и устойчивым развитием. Особое внимание уделяется Центральной Азии как региону стратегического значения, где устойчивость становится фактором предотвращения конфликтов и укрепления регионального согласия. Статья направлена на поиск научно-обоснованных подходов к обеспечению прочного мира через трансформацию глобальной повестки устойчивости.

Ключевые слова

Мир, доверие, устойчивое развитие, ЦУР, международное сотрудничество, глобальное согласие, экологическая безопасность.

Full name of the author (s): *Kasymova O,* Lecturer of the Department of Russian Language and Literature,
Magtymguly Turkmen State University,
Ashgabat, Turkmenistan
Title of the publication: «INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST 2025: THE ROLE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BUILDING GLOBAL HARMONY»

Annotation

In the context of increasing geopolitical tensions and global challenges, 2025 has been declared the International Year of Peace and Trust by the United Nations. This symbolic act highlights the need to strengthen international cooperation, prevent conflicts, and promote universal human values. The article analyzes the importance of sustainable development as a key tool for building trusting relations between states and societies. The author reveals how the Sustainable Development Goals (SDGs) contribute to shaping a common vision of the future, minimizing social and economic instability, overcoming environmental threats, and shaping inclusive and equitable policies. Using examples of international initiatives, climate agreements, and educational programs, the mechanisms of synergy between peacebuilding and sustainable development are considered. Special attention is paid to Central Asia as a region of strategic importance, where sustainability becomes a factor in conflict prevention and strengthening regional harmony. The article is aimed at finding science-based approaches to ensuring lasting peace through the transformation of the global sustainability agenda.

Keywords

Peace, trust, sustainable development, SDGs, international cooperation, global accord, environmental safety.

Введение. В эпоху беспрецедентных глобальных вызовов, включая климатические катастрофы, пандемии, вооружённые конфликты и экономические кризисы, международное сообщество всё чаще обращается к идеям мира, доверия и устойчивости как основам нового мирового порядка.

Объявление 2025 года Международным годом мира и доверия стало призывом к международной солидарности и ответственности. Одной из главных концептуальных основ укрепления мира и доверия является устойчивое развитие — долгосрочная стратегия, направленная на гармоничное сосуществование общества, экономики и природы.

Цель данной статьи — раскрыть потенциал устойчивого развития в укреплении глобального мира, показать, как реализация Целей устойчивого развития (ЦУР) способствует формированию доверия между странами и регионами, а также предложить научно-обоснованные механизмы синергии между миротворчеством и устойчивостью.

Основная часть. Мир и доверие в международных отношениях давно перестали быть абстрактными категориями. В условиях XXI века эти понятия обретают практическое измерение и становятся системными элементами глобальной безопасности и устойчивого будущего. В международном праве и дипломатии понятие мира не ограничивается лишь отсутствием войны. Оно включает в себя более глубокие аспекты - социальную справедливость, соблюдение прав человека, устойчивость институтов, инклюзивность, равные возможности и доступ к ресурсам. Таким образом, мир понимается как многоуровневое и динамическое состояние баланса между интересами, ценностями и потребностями обществ и государств.

Доверие в свою очередь выступает краеугольным камнем в архитектуре международной стабильности. Оно является основой дипломатических переговоров, торговых соглашений, политических союзов и совместных проектов в области устойчивого развития. Без доверия невозможны совместные действия, направленные на решение транснациональных проблем - от изменения климата до регулирования миграции и предотвращения конфликтов. Организация Объединённых Наций на протяжении последних десятилетий подчёркивает важность формирования культуры мира, продвигая такие инициативы, как Программа устойчивого развития до 2030 года, Парижское

соглашение по климату и Повестка дня по устойчивому миру (2020), направленные на гармонизацию отношений между народами.

В этом контексте устойчивое развитие становится не просто стратегией выживания человечества, а мостом между мирами - политическим, экономическим, социальным и экологическим, соединяя их общей целью: справедливым, инклюзивным и устойчивым будущим. Устойчивое развитие укрепляет доверие и минимизирует конфликты через три взаимосвязанных измерения — социальное, экономическое и экологическое.

Социальное измерение устойчивости. Цели устойчивого развития (ЦУР) направлены на искоренение бедности, ликвидацию неравенства, доступность образования, здравоохранения и базовых социальных услуг. Это способствует снижению социальной напряжённости и недовольства, которые нередко служат катализатором внутренних и международных конфликтов. Поддержка уязвимых групп, расширение прав женщин и молодёжи, развитие инклюзивных общественных институтов создают основу для построения доверия внутри общества и между странами. Чем выше социальная справедливость и участие населения в процессах принятия решений, тем прочнее социальная ткань и устойчивее государства к внешним и внутренним вызовам.

Экономическое измерение устойчивости. Устойчивое развитие предусматривает справедливое распределение ресурсов, поддержку инклюзивного и инновационного роста, а также доступ к цифровым и финансовым инструментам для всех слоёв населения. Это особенно важно в условиях глобализации, когда экономические кризисы быстро трансформируются в политические конфликты. Интеграция стран в глобальные цепочки поставок и усиление экономической взаимозависимости создают стимулы для мирного взаимодействия. Развитие "зелёной экономики", цифровой трансформации и поддержки малого и среднего бизнеса способствует укреплению доверия между государствами, делая их более открытыми к международному сотрудничеству.

Экологическое измерение устойчивости. Общая экологическая уязвимость человечества, особенно перед лицом изменения климата, утраты биоразнообразия, опустынивания и водного дефицита, вынуждает государства к кооперации. Экологическая дипломатия и совместное управление трансграничными природными ресурсами становятся площадками доверия, коллективной ответственности и технического обмена. Такие международные соглашения, как Парижское соглашение по климату, формируют рамки устойчивых обязательств, основанных на научных данных и принципе справедливости. Совместные экологические проекты укрепляют региональные связи и предотвращают экологически обусловленные конфликты.

Заключение. Устойчивое развитие выступает как универсальный язык, объединяющий государства, народы и культуры вокруг идеи справедливого и безопасного мира. Международный год мира и доверия 2025 предоставляет уникальную возможность для усиления этих связей и переосмысления механизмов глобального взаимодействия. Наука, образование и международная кооперация играют ключевую роль в реализации этой задачи.

Список использованной литературы:

1. Иванова Т. Л., Городничая Е. В. Особенности стратегического подхода к устойчивому развитию социально-экономических систем //Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – №. 2-2. – С. 148-154.
2. Левашов В. К. Устойчивое развитие общества: парадигма, модели, стратегия. – Academia, 2001. – С. 174-174.
3. Халджанов Х. и др. Международный год мира и доверия //Образование и наука в XXI веке. – 2025. – №. 58-3.

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN 2782-4365
portal.issn.org/

2025