



MODERN TASKS AND PROMISING DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE

**Collection of articles
based on the results of
International scientific and practical conference
21 February 2024**

**Sterlitamak, Russian Federation
Agency of international research
2024**

UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89

BBK 94.3 + 72.4: 72.5

M 78

M 78 MODERN TASKS AND PROMISING DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE: Collection of articles following the results of the International Scientific and Practical Conference (KAZAN, February 21, 2024). - Sterlitamak: AIR, 2024. - 116 p.

ISBN 978-5-907808-36-2

The collection of articles was prepared on the basis of the reports of the International Scientific and Practical Conference " MODERN TASKS AND PROMISING DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE", held on February 21, 2024 in KAZAN.

The scientific publication is intended for doctors and candidates of sciences of various specialties, university teachers, doctoral students, graduate students, undergraduates, practicing specialists, students of educational institutions, as well as everyone who shows interest in the issues under consideration for the purpose of using them in scientific work, pedagogical and educational activities.

The authors of the articles are fully responsible for the content of the articles, for compliance with intellectual property laws and for the very fact of their publication. The editors and publishers are not liable to the authors and / or third parties and / or organizations for possible damage caused by the publication of the article.

Editorial opinion may not coincide with the views of the authors of articles. When using and borrowing materials, reference to the publication is required.

The full - text electronic version of the collection is freely available on the website <https://ami.im>

The publication was posted article by article in the scientific electronic library elibrary.ru under contract No. 1152 - 04 / 2015K dated April 2, 2015.

ISBN 978-5-907808-36-2

UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89

BBK 94.3 + 72.4: 72.5

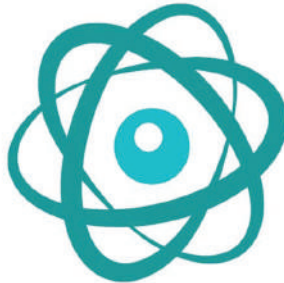
© LLC "AIR", 2024

© Authors, 2024

*Responsible Editor***Сукиасян Асатур Альбертович**, к.э.н.*The editorial board and the organizing committee include:*

- Абидова Гулмира Шухратовна**, д.т.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н.
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.
Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с. - х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Мальшикина Елена Владимировна, к.и. н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.
Сафина Зия Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.,
Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзиневич, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ

**ФИЗИКО-
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**



**PHYSICS AND
MATHEMATICS**

Кудрявцев П.П.
Студент РУТ МИИТ
Москва, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАДАЧИ КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

АННОТАЦИЯ: *В работе рассматривается вопрос о применении "Задачи о кратчайшем пути" в транспортной логистике с использованием алгоритма Дейкстры.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *задача, поиск, кратчайший путь, алгоритм Дейкстры, граф и виды графа, ребра и вес рёбер, алгоритм, шаг алгоритма.*

Ежегодно отмечается значительный рост числа организаций и предприятий во всех отраслях экономики. И именно грамотно выстроенная работа транспортной логистики позволяет добиться успехов, за счёт бесперебойности и быстроты поставок.

В нынешних реалиях каждому бизнесу необходимы логистические решения. Логистика помогает наиболее выгодно решить материальные и технические задачи.

Чтобы наиболее выгодно для производителя распределить материалы для производства и уже готовый товар с наименьшими затратами и потерями для этого необходима логистическая работа. Работа логиста заключена в организации и координации процессов закупок, транспортировки и хранения продукции, ведение документации, в том числе и юридический контроль поставок, организация погрузки товара, полное информационное сопровождение.

На современном этапе задачи о минимальном пути стали наиболее широко применимы. Сегодня данная задача позволяет найти оптимальный путь от одного объекта к другому путём использования современных GPS - навигаций, установленных в системах автоматического пилотирования [1].

Суть задачи для нахождения самого короткого пути состоит в поиске наименьшего расстояния между вершинами, расположенными на графе, путём уменьшения весов рёбер, которые и образуют данный путь.

Граф - это математическая модель, которая представлена совокупностью множества вершин и множество пар вершин. В данном случае вершинами являются города, а также пункты посещаемые грузом. Связи – это пути по которым груз может быть доставлен в место назначения.

Взвешенным можно считать граф только тогда, когда есть определение любой функции на множестве рёбер со значениями во множестве вещественных чисел. При этом данная функция носит название весовой, а её показатели имеют название вес данного ребра. Под суммой весов рёбер понимается путь в данном графе, а также подграфы, имеющие определённый вес. **Ребро графа** - это

обозначенная связью пара вершин. При этом если ребро имеет направление, оно носит название **ориентированного ребра**.

В зависимости от того имеет ли граф ориентированные ребра их подразделяют на:

Графы, содержащие только ориентированные ребра, иначе говоря **ориентированные графы**;

Графы, содержащие лишь неориентированные ребра носят название **неориентированных**;

Наличие неориентированных рёбер в комплексе с ориентированными образует **смешанные графы**.

Отражение последовательности вершин и рёбер образует **маршрут в графе**. При этом открытым считается маршрут когда отмечается совпадение начальной и конечной вершины, такой маршрут также носит название замкнутого. Если отмечается различие во всех рёбрах маршрута, то он носит название цепи, при этом если отличаются и вершины, то данный маршрут носит название простой цепи. Под маршрутом понимается тот путь который проходит груз при транспортировке.

Последовательность рёбер в графе образует тот самый **путь**, при этом конец одного ребра является началом другого. В данной ситуации путь выступает в качестве частного случая маршрута [2].

Постановка задач о кратчайшем пути:

1) Задача о кратчайшем пути в заданный пункт назначения. Целью данной задачи является поиск самого короткого пути до вершины t из каждой вершины графа. Для того, чтобы свести данную задачу к задаче о единой исходной вершине необходимо определиться и разобраться с направлением каждого ребра графа.

2) Второй задачей является поиск самого короткого пути относительно двух пар вершин.

3) следующей является задача поиска наиболее короткого пути относительно всех вершин. Для этого нужно осуществить поиск короткого пути от каждой из вершин u в каждую вершину v . В решении данной задачи может помочь алгоритм, применяемый для поиска ответа на задачу об одной вершине.

Опираясь на то, какая стоит задача в каждом конкретном случае за вес ребра можно принимать такие показатели как скорость, траты, цена и т.д.. Так как мы изучаем логистику, то в данном направлении за вес ребра часто принимается расстояние и скорость. При этом конечные точки доставки груза выступают вершинами [3].

Алгоритм Дейкстры.

Данный алгоритм помогает в поиске коротких путей от одной определенной вершины до всех остальных. Данный алгоритм применим не всегда, а лишь в случаях когда имеются графы без рёбер отрицательного веса. В качестве ребра отрицательного веса понимается ребро вес которого меньше нуля. В данной

ситуации важно оценить наличие циклов отрицательного веса, так как вершины с наличием цикла отрицательного веса не дают возможности определить кратчайший путь, в связи с тем, что он не существует. В данной ситуации ∞ выступает в качестве веса самого короткого пути. В ситуации когда не отмечается наличие циклов отрицательного веса данный цикл может не учитываться, при этом путь не будет удлиняться.

Алгоритм задачи.

Каждой вершине из V сопоставим метку - минимальное известное расстояние от этой вершины до a . Характерным для данного алгоритма является пошаговость, при этом каждый шаг характеризуется посещением отдельной вершины, и после того как все вершины посещены алгоритм завершается.

Инициализация. Метка самой вершины a полагается равной 0, метки остальных вершин - бесконечности. Иными словами можно говорить о том, что путь от точки a до остальных вершин не определён. Вершины в данной ситуации метят как не посещённые.

Шаг алгоритма. После того как каждая из вершин посещена идёт завершение алгоритма. В иной ситуации выбирается вершина u , имеющая минимальную метку, под минимальной веткой в данной ситуации понимается число, которое стоит над вершиной [4].

Выводы:

- 1) Алгоритм Дейкстры может применяться в логистики.
- 2) Применение алгоритма позволяет выявить оптимальный маршрут и правильно рассчитать весь путь груза.
- 3) Алгоритм позволяет наглядно просмотреть маршрут и пункты посещаемые на маршруте, если это необходимо.

Список используемой литературы.

1. <http://www.mnogo-otvetov.ru/proizvodstvo/chto-takoe-logistika-i-dlya-chego-ona-nuzhna/> - что такое логистика и для чего она нужна.
2. <http://comp-science.narod.ru/KPG/Index.htm> - Кратчайшие пути из одной вершины. Основные определения.
3. <http://diplomba.ru/work/133551> - Задача поиска кратчайшего пути
4. <https://prog-cpp.ru/deikstra/> - Алгоритм Дейкстры нахождения кратчайшего пути

© Кудрявцев П.П, 2024

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ



MEDICAL SCIENCES

Голдобина А. Д.

студентка 4 курса ФАиД

Самарский государственный технический университет

г. Самара, Российская Федерация

Костромина О. В.

доцент кафедры ФВиС

Самарский государственный технический университет

г. Самара, Российская Федерация

УЧАСТИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ

Аннотация

Лечение травм включает в себя не только заживление, но и приведение организма в стабильное рабочее состояние. Мышечный каркас необходимая вещь для нашего организма, и лечебная физкультура помогает его восстановить.

Ключевые слова

Физическая культура, Спорт, Спортсмены, Лечебная физическая культура, Травмы.

Травмы — неотъемлемый спутник любого человека, и неважно занимается он спортом или нет, в конце концов каждый из нас всё ещё может не удержать равновесия в гололедицу. Даже если не травма, то возможно операция или серьёзная болезнь, приковавшая на длительное время к постели. Всё это ведёт к продолжительному отсутствию движения конечности или всего тела — гиподинамии. Атрофия мышц является большой проблемой для человека, ведь помимо потери сил и подвижности он так же теряет мышечный каркас, необходимый нам для комфортно жизни. Также, из-за возможностей, данных человечеству развитием технологий, всё большее количество людей приходит к гипокинезии своим сидячим образом жизни, например в офисе. Эволюция была немного жестока, подарив человеку прямохождение, из-за которого на наш позвоночник приходится гораздо большая нагрузка, чем при квадроциклности, повышая риск грыж, сколиоза или иных форм повреждения спины. Мышцы помогают нам поддерживать осанку, держать равновесие и даже дышать. Потеря мышечного каркаса из-за атрофии ведёт к нарушению этих функций.

Для профилактики атрофии, более быстрого заживления и приведения пациента в более устойчивое психическое состояние (не стоит забывать о выработке дофамина при физических упражнениях) используются комплексы упражнений Лечебной физической культуры (далее ЛФК). Конечно, сначала нужно дождаться полного или частичного выздоровления. Далее для пациента разрабатывается комплекс упражнений. Важно проработать его со специалистом, который может учитывать личные особенности человека и специфику перенесённого заболевания. По сути, ЛФК использует тот же подход, что и Физическая культура для здорового

человека: принципы многостороннего воздействия, направленности на оздоровление и адекватность, в применяемых мерах. Нагрузка повышается постепенно, давая организму привыкнуть к ней, большое внимание уделяется дыхательной гимнастике, правильное насыщение организма кислородом способствует его стабильной работе. К плюсам так же можно отнести успокаивающий эффект данного упражнения, что может помочь людям, прошедшим через сложные операции и травмирующий опыт. Обширный спектр воздействия ЛФК гарантируется вовлечением абсолютно всех степеней основной центральной нервной системы, эндокринных, а также гуморальных факторов и моторики, в восстановлении которой и заключается общая задача ЛФК.

Целебная физическая культура может помочь усовершенствовать функции, которые были нарушены вследствие травмы, стимулирует восстановление, сокращает негативные результаты принужденной гипокинезии. Воздействие может быть разным, в зависимости от выбранной методики, количества нагрузки и её специализированности. По этому критерию ЛФК делят на два типа: общую и специализированную.

Общая направлена на всё тело, затрагивая большую часть тела или и вовсе всё.

Специализированная направлена на развитие одной конечности или органа, либо же во формирование компенсации, к примеру при потере конечности. Специализированные физиологические процедуры имеют все шансы проявлять в определенных вариантах специфическое действие на патологический процесс.

Список использованной литературы:

1. Мифтахов, А.Ф. Лечебная физическая культура как средство восстановления после травм / А.Ф. Мифтахов, А.В. Сухова. — Текст: электронный // NovaInfo, 2020. — № 114 — С. 54 - 55 — URL: <https://novainfo.ru/article/17727> (дата обращения: 15.02.2024).

2. Аухим, П. А. Лечебная физкультура для восстановления после травм, полученных в профессиональном спорте / П. А. Аухим. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 19 (466). — С. 579 - 581. — URL: <https://moluch.ru/archive/466/102382/> (дата обращения: 15.02.2024).

© Голдобина А. Д., Костромина О. В. 2024

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



PEDAGOGICAL SCIENCES

Ахмедова К.С. – соискатель кафедры социальной и профессиональной педагогики
ГОУ «Худжандского государственного университета имени академика Б.Гафурова»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Аннотация: В данной статье речь идёт о педагогических возможностях использования инновационных технологий на уроках в начальных классах.

Современное общество находится в состоянии постоянного развития и изменений. Система образования в таком обществе также должна меняться и совершенствоваться, чтобы отвечать потребностям общества и государства. И одним из таких путей, который заключается в способности системы образования реагировать на нововведения времени, является инновация – внедрение качественно новых технологий в сложившуюся систему образования.

Необходимость овладения большим объемом информации и выработки педагогами практических навыков их использования приводит к созданию новых способов подачи информации, новых технологий и методов обучения, побуждает их к поиску творческих приемов в методике обучения.

Инновации – это внедрение новых методик и стандартов в образовательный процесс. Инновационное образование включает обучение в процессе создания новых знаний – через интеграцию фундаментальной науки, непосредственно в процесс образования и производства. Оно несет с собой новые основы развития образования как главного фактора модернизации образования. Применительно к педагогическому процессу инновация означает внесение чего-то нового в цель, содержание, методы и формы обучения и обучения, организацию совместной деятельности педагога и ученика.

Целью инновации являются качественные изменения личности школьника по сравнению с традиционной системой. Это становится возможным благодаря внедрению в профессиональную деятельность неизвестных на практике дидактических и образовательных программ, направленных на преодоление педагогического кризиса. Развитие способности мотивировать действия, самостоятельно ориентироваться в полученной информации, развивать нестандартное творческое мышление – основные цели инновационной деятельности.

Урок, который проходит без цели, тратит драгоценное время и утомляет учеников и приводит их в уныние. В ходе занятий начальной школы уместно показывать слайды, использовать проекторы, работать с электронной доской. Использование упомянутых инновационных технологий предоставляет учителям начальных классов следующие возможности:

- экономия учебного времени, большая часть которого в основном уходит на поиск наглядных пособий;

- объяснение урока из любого места класса;
- повторное рассмотрение необходимых мест урока;
- использование различных методов обучения, развитие сенсорных особенностей учащихся;
- легко переключается из режима презентации в режим письменного выполнения заданий;
- удваивается интерес к обучению, материал усваивается учащимися все лучше и лучше;
- укрепляет самообучающиеся и педагогические навыки учителя.

Использование инновационных технологий предоставляет учащимся начальных классов следующие возможности:

- эффективная работа в группе, развитие личностных, коммуникативных и социальных навыков;
- эффективная творческая деятельность;
- презентация новой продукции;
- активное отношение к уроку и самостоятельная работа.

Исследования показывают, что использование инновационных технологий в начальных классах имеет большое значение. Это лучший выбор для учителей, поскольку дает им возможность вызвать интерес учащихся к образованию, помогает организовать продуктивный урок и повысить качество образования.

В результате продуктивного использования инновационных технологий в процессе обучения учащиеся с большим желанием участвуют в занятиях, а также становятся активными отстающие ученики класса. У них есть желание узнать что - то новое, и такие ученики делятся своими впечатлениями с родителями.

Уроки, на которых используются инновационные технологии, оживляют учебный процесс и повышают образовательный уровень.

Таким образом, использование компьютеров в процессе начального школьного образования предоставляет следующие возможности:

- повышает качество образования;
- способствует всестороннему развитию читателя;
- умеет решать проблемы образовательного процесса;
- обеспечивает учебный процесс на границе тесного развития и тесного сотрудничества преподавателя и ученика;
- создает благоприятные условия для хорошего взаимопонимания между учителем и учеником, создания творческой среды в классе.

Литература:

1. Ангеловски К. Учителя и инновации: книга для учителя / К. Ангеловски. – М.: Просвещение, 1991. – 159с.
2. Никишина И.В. Инновационные подходы в управлении современной школой. – Волгоград, 2004

3. Шамова Т. И. Активизация учения школьников. - М.: Педагогика, 1982. - 208 с.

© Ахмедова К.С., 2024

Кушева А.В.,
учитель начальных классов
МБОУ «СОШ №31»
г. Новокузнецк, РФ

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Первой задачей нашего исследования стало теоретическое обоснование ключевых терминов: «эстетика», «воспитание», «эстетическое воспитание».

Наука «эстетика» возникла в Древней Греции, объединяя искусство и философию. Как отмечает В.С. Кукушин, *эстетика* – это философская наука о прекрасном в действительности, об особенностях познания и преобразования мира «по законам красоты», об общих закономерностях искусства. Прекрасное – это то, что в наивысшей степени соответствует глубинным человеческим потребностям, представлениям, целям, т.е. функция соответствия между природой и человеком, предметом и человеком [10]. Можно утверждать, что с помощью эстетики человек познает мир, выражая по отношению к миру человеческое общественное и индивидуальное отношение.

Воспитание – это процесс воздействия на человека. И.П. Подласый рассматривает понятие воспитания в двух смыслах. Воспитание в широком смысле – это специально организованное, целенаправленное и управляемое воздействие коллектива, воспитателей на воспитуемого с целью формирования у него заданных качеств, осуществляемое в учебно - воспитательных учреждениях и охватывающее весь учебно - воспитательный процесс. В узком педагогическом смысле воспитание – это процесс и результат воспитательной работы, направленной на решение конкретных воспитательных задач [11].

Эстетическое воспитание, как и эстетика, зародились в древности, о воспитании чувства красоты говорили еще древнегреческие философы (Платон, Аристотель). В педагогической энциклопедии записано: «*эстетическое воспитание* - это процесс формирования и развития эстетического эмоционально - чувственного и ценностного сознания личности и соответствующей ему деятельности [2]. Ю.К. Бабанский уточняет: «*эстетическое воспитание* - это процесс совместной деятельности педагогов и воспитанников, направленный на формирование эстетической культуры школьников» [4]. В нашем исследовании мы будем

пользоваться определением В.Н. Шацкой, которая отмечает, что *эстетическое воспитание* - это воспитание способности целенаправленно воспринимать, чувствовать, правильно понимать и оценивать красоту в окружающей действительности (в природе, в общественной жизни, труде, в явлениях искусства) [5].

И.Ф. Харламов выделяет *цель* эстетического воспитания: формирование у школьников нравственно - эстетического гуманистического идеала всестороннего развития личности, умения видеть, чувствовать, понимать и творить красоту, что способствует художественно - эстетическому развитию детей, становлению их эстетического вкуса [6].

Результатом эстетического воспитания является *эстетическая культура личности*. Эстетическая культура проявляется в культуре эстетического восприятия - способности тонкого различения цвета, композиции, оттенков, звуков, тональности и художественных образов.

Эстетическая культура в свою очередь способствует развитию *эстетических чувств* как субъективного эмоционального состояния, вызванного оценочным отношением человека к эстетическому явлению действительности или искусства.

Эстетическое восприятие и эстетическое чувство порождают эстетические потребности как устойчивую нужду в общении с художественно - эстетическими ценностями, в переживании духовно - эстетических состояний.

Проявлением эстетической культуры является *эстетический вкус* как способность оценивать произведения, предметы, явления, ситуации действительности и искусства с позиций эстетического идеала [7].

Эстетическая культура проявляется через следующие элементы: эстетическое чувство, эстетический вкус, эстетическая оценка, эстетический идеал. Рассмотрим данные понятия.

Эстетическое чувство – это способность человека воспринимать и ощущать гармонию мира, природы, красоту или безобразие предметов и явлений окружающего мира. Эстетические чувства возникают благодаря работе органов чувств, которые развиваются специальными тренировками и занятиями (музыкальный слух, например). Эстетические чувства помогают человеку переживать разнообразные состояния: радость, гордость, сострадание, гнев и пр.

Эстетический вкус – это способность человека понимать и выделять в окружающем мире прекрасное и безобразное, яркое и блеклое, красивое и уродливое. Наличие вкуса напрямую зависит от общей культуры человека, которая развивается постепенно, которую можно воспитать.

Эстетическая оценка – это умение человека осмысленно и аргументировано судить о достоинствах и недостатках предметов и явлений окружающего мира, применять при этом знания законов красоты и гармонии, правил этикета и народных традиций.

Эстетический идеал – это представление человека о самом совершенном, возвышенном, необходимом в жизни общества и отдельного индивида, это образ

красоты. Это представления о смысле жизни, об отношениях между людьми, о гармонии в душе человека, о красоте и гармонии природы, о труде как смысле жизни и т.д.

Эстетические чувства, оценки, вкусы и идеалы воспитываются в человеке в течение всей жизни, в школе на их формирование влияет учитель, создающий условия для эстетического воспитания.

Б.Т. Лихачев определяет следующие *принципы* эстетического воспитания:

1. Всеобщность эстетического воспитания и художественного образования. Ученый утверждал, что не может быть всесторонне развитого человека без эстетической грамоты, идеалов, эстетического развития и художественной образованности, без умения в работе добиваться эстетического результата.

2. Принцип комплексного подхода ко всему делу воспитания. В эстетическом воспитании происходит взаимодействие различных видов искусства, которые комплексно воздействуют на ребенка. Это взаимодействие осуществляется благодаря тесным межпредметным связям в преподавании окружающего мира, литературы, математики, технологии, изобразительного искусства и музыки, а также за счет раскрытия красоты науки, физической культуры, труда, эстетики отношений и быта.

3. Принцип органической связи всей художественно - эстетической деятельности детей с жизнью, с процессом формирования нравственно - этических норм поведения учащихся.

4. Сочетание урочных и внеурочных занятий, различных форм воздействия искусством, природой, средствами массовой информации. Но при этом внеурочная работа не должна ради самой себя, а тесно взаимосвязана с реализацией основной образовательной программы.

5. Принцип единства художественного и общего психического развития детей обеспечивает интенсивное развитие таких психических процессов, как память, речь, воображение, мышление.

6. Принцип художественно - творческой деятельности и самостоятельности детей. Средством художественного развития, самовыражения детей является хоровое пение, игра на музыкальных инструментах, танцы, сочинительская деятельность, художественное творчество.

7. Принцип эстетики всей детской жизни. Для младшего школьника воспитательное значение имеет среда его обитания: интерьер помещения, опрятность и чистота одежды, условия учебы и труда, форма личных отношений с товарищами и педагогами, чистота и ухоженность городской (сельской) природы [8].

Система эстетического воспитания учащихся реализуется, прежде всего, на уроках, причем, все учебные предметы основной образовательной программы решают задачи эстетического воспитания. Эстетическое воспитание учащихся получает дальнейшее развитие в процессе *внеурочной работы*. Во внеурочной деятельности, введенной ФГОС НОО, на основе добровольного выбора занятий по

интересам продолжается формирование у детей эстетического отношения к искусству и окружающей действительности в целом.

Осуществляя эстетическое воспитание, учителю важно учитывать *психологические особенности* детей данного возраста: наглядно - образный характер мышления младших школьников, недостаточный уровень развития словесно - логического мышления, эмоциональную впечатлительность детей, склонность к фантазии, тяга к игре, любознательность, активность, стремление к совместной со сверстниками деятельности. Поэтому необходима опора на восприятие детей, привлечение образного материала, произведений искусства, ярких картинок и повествований, групповой работы и т.д.

Как утверждал В.А. Сухомлинский, эстетическое воспитание младших школьников должно начинаться с первого дня их пребывания в школе. Чтобы первый день в школе стал для первоклассников незабываемым, вызвал у них яркие эстетические переживания. Этому способствует эстетическое убранство школы, цветы, музыка, праздничная атмосфера в школе, праздничная одежда детей, учителей, родителей [3].

Сегодня исключительно острой проблемой эстетического воспитания является формирование у учащихся умения отличать полноценные художественные произведения от примитивного ремесленничества. Особенно это относится к музыке, литературе и изобразительному искусству. Трудности школы здесь усугубляются тем, что средства массовой информации слишком широко популяризируют так называемую «массовую культуру» в ущерб подлинным произведениям литературы и искусства.

В эстетическом воспитании человека большую роль играет и мир природы, отличающийся красотой, гармоничностью, вечностью и хрупкостью одновременно. Формирование эстетически воспитанного школьника названо в числе важнейших задач реформы начальной школы. Решению данной проблемы способствует реализация эстетического воспитания в экологическом ключе. При этом учитель должен показывать природу как эстетическую ценность. А учащиеся должны понять и принять идею о том, что не только произведения искусства и архитектуры нуждаются в защите как ценность государства, но и окружающий природный мир – это тоже ценность, нуждающаяся не в меньшей, а даже в большей защите, чем материальные ценности общества. А произойти это может только на основе труда человека по сохранению и обогащению природных богатств. Творческий природоохранный труд человека – это важнейший источник эстетических ценностей.

Эстетическое отношение школьника к природе порождает в нем нравственное (духовное) отношение к ней. Дети постепенно приходят к пониманию того, что доброе отношение к природе заключается в сохранении и преумножении ее богатства и красоты. Нанесение природе ущерба, загрязнение окружающей среды, расхищение ее богатств – это величайшее зло, уничтожающее самого человека (экологический аспект). Природа также способствует пробуждению в школьнике

осознания образа Родины с неповторимой красотой родной земли, то есть эстетическое видение природы развивает в детях гражданственность и патриотизм.

Таким образом, эстетическое воспитание – это целенаправленный процесс формирования творческой личности, способной воспринимать, чувствовать, оценивать прекрасное в природе и искусстве, способной создавать художественные ценности. Целью эстетического воспитания является формирование у школьников нравственно - эстетического гуманистического идеала всестороннего развития личности, умения видеть, чувствовать, понимать и творить красоту. Достижение этой цели обеспечивает художественно - эстетическое и эколого - эстетическое развитие детей, становление их эстетического вкуса по отношению к природе и произведениям искусства. Осуществляя эстетическое воспитание, необходимо учитывать возрастные особенности младших школьников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адашкина, А.А. Особенности проявления эстетического отношения при восприятии действительности / А.А. Адашкина. - Москва: Просвещение, 2008. - 285 с. - URL: <https://library.by/portalus/modules/psychology/readme.php?subaction> (20.11.2022). – Текст: электронный.
2. Бабанский, Ю.К. Теоретические основы эстетического воспитания школьников: Педагогика / под ред. Ю.К. Бабанского. М.: Просвещение, 1983: - URL:<https://detskiysad.ru/ped/ped171.html>(20.11.2022). – Текст: электронный.
3. Белов, В.И. Лад. Очерки о народной эстетике / В.И. Белов. – Москва: Молодая гвардия, 1982. – 293 с. – Тест: непосредственный.
1. Вершинина, И.В. Что мы знаем о главной звезде? / И.В. Вершинина, И.И. Зарецкая. – Тест: непосредственный // Начальная школа. – 2011. - №1. - С.103 - 105.
2. Виноградова, Н.Ф. Предмет «Окружающий мир»: его педагогическое значение и место в учебном процессе / Н.Ф. Виноградова. – Тест: непосредственный // Начальное образование. – 2011. - № 5. – С. 3 – 8.
3. Гагарин, А.В. Воспитание природой: Некоторые аспекты гуманизации экологического образования и воспитания / А.В. Гагарин; Психол. ин - т Рос. акад. образования. Лаб. экпсихологии развития, Экпсихол. центр образоват. и соц. систем. - Москва: Моск. гор. психол. - пед. ин - т, 2000. - 232 с. - ISBN 5 - 94051 - 001 - 9. – Тест: непосредственный.
4. Герасимов, С.А. Система эстетического воспитания школьников / С.А. Герасимов. – Москва: Педагогика, 2003. – 264 с.– Тест: непосредственный.
5. Гончаров, И.Ф. Действительность и искусство в эстетическом воспитании школьников / И.Ф. Гончаров. - Москва: Просвещение, 1998. - 230 с. – Тест: непосредственный.

6. Дубровина, Л.М. Как прекрасен этот мир! / Л.М. Дубровина, А.Б. Яркова.– Тест: непосредственный // Начальная школа. – 2014. - №1. - С. 69 - 72.
7. Еланцева, Н.Д. Организация развивающейся сферы как условие художественно - эстетического воспитания школьников / Н.Д. Еланцева.– Тест: непосредственный // Начальная школа плюс До и После. – 2008. - №12. – С.23 - 28.
8. Зверев, И.Д. Экологическое и эстетическое образование школьников / И.Д. Зверев. – Москва: Педагогика, 1984. – 140 с. – Тест: непосредственный.
9. Ильинская, И.П. Программа «Эстетические ценности разных народов» / И.П. Ильинская.– Тест: непосредственный // Начальная школа. – 2015. - № 10. - С. 14 - 22.
10. Кукушин, В.С. Теория и методика воспитательной работы / В.С. Кукушин. – Ростов - на - Дону: Издательский центр МарТ, 2007. – 320 с. - ISBN 5 - 222 - 07580 - X. – Тест: непосредственный.
11. Корабельников, В.А. Краски природы: книга для учащихся нач. классов / В.А. Корабельников. - Москва: Просвещение, 2009. – 170 с. - ISBN 5 - 09 - 001371 - 3.– Тест: непосредственный.

© Кушева А.В., 2024

Мамбетова Р.Э.

Аспирант

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно - педагогический университет имени Февзи Якубова»

РОЛЬ РЕЛИГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ К.Д. УШИНСКОГО И И. ГАСПРИНСКОГО

Аннотация: рассмотрено отношение двух выдающихся просветителей XIX К.Д. Ушинского и И. Гаспринского о роли религии при реформировании начального образования в России в XIX веке.

Ключевые слова: образование, джадидизм, религия, светские дисциплины, звуковой метод обучения, новометодная школа.

К.Д. Ушинский в начале своей педагогической деятельности, строил своё мироощущение на философских работах европейских авторов – Г. Гегеля, К. Фохта, Я. Молешотта, Л. Бюхнера, Г.Спенсера, учёных К. Риттера, В. Гумбольдта, передовых педагогов Я.А. Коменского, И.Г. Песталоцци, А. Дистервега, Д. Дьюи и других.

К.Д. Ушинский, преобразуя образование в Российской империи в XIX веке, ратуя за передовые европейские педагогические идеи, не сбрасывал со счетов

устоявшиеся национальные элементы русского образования. Он писал: «Каждый народ имеет свой особенный идеал человека и требует от своего воспитания воспроизведения этого идеала в отдельных личностях. Идеал этот у каждого народа соответствует его характеру, определяется его общественной жизнью, развивается вместе с его развитием» [6, с.228]. К.Д. Ушинский во главу образования, наряду со светскими дисциплинами, считал о необходимости сохранения в учебном процессе начального образования преподавание религиозных предметов.

К.Д. Ушинский считал, что в образовании должен присутствовать принцип народности, основанный на идее «воспитания и по идеалу». А идеал в начальной стадии развития ребёнка закладывала религия и начальная школа. Естественно русские педагоги считали, что им должен быть христианский идеал.

То есть, этот идеал должен был обращён к внутренней стороне человека и направлен на создание собственной активности в достижении «Идеала».

В дальнейшем мировоззрение К.Д. Ушинского претерпевает изменения от идеализма в сторону материалистических понятий мира, но до конца к материализму он не пришёл.

Е.Н. Медынский отмечал что «Религия занимает в мировоззрении Ушинского в 40 - 50 годах и в начале 60 годов значительно большее место, нежели в сочинениях последних пяти лет его жизни, хотя от её влияния он не освободился в течение всей своей жизни» [2,с.37]. Естественно, мировоззрение К.Д. Ушинского формировалось и под влиянием передовых русских мыслителей В.Г. Белинского, Ф.М. Достоевского и других. Ученик и последователь К.Д. Ушинского, основатель джадидизма, И. Гаспринский, реформируя образование в среде мусульманских народов Российской империи, также придерживался европейской школы образования. Он, как и К.Д. Ушинский, ратовал за введение в учебные планы светские дисциплины, но при этом отдавал должное религии. Ибо жизнь общества того периода немислима была без религии. Разработанные методики и учебные планы преподавания по звуковому методу в новометодных школах, содержали основы мусульманской религии, но при этом уделялось большое внимание преподаванию светских дисциплин в мектебах и медресе. Но при этом И. Гаспринский, как и К.Д. Ушинский, оставался глубоко верующим человеком.

И. Гаспринский, развивая идеи о реформировании образования в мусульманском мире, не сбрасывал со счетов существенную роль религии, ибо религия являлась цементирующим фундаментом нации. Разрушить устоявшуюся многовековую жизнь как христианского и мусульманского мира, значит было заранее потерпеть поражение при внедрении новых методов обучения.

Следует отметить, что мусульманская и христианская религии никогда не противопоставляли себя образованию. При христианских храмах и мечетях всегда имелись начальные школы.

О положительном отношении мусульманской религии к образованию можно говорить, основываясь на высказываниях зарубежных авторов.

У. Амин писал: «Сама история свидетельствует о том, что ислам идет рука об руку с наукой... Разве пророк ислама не говорил: „Ищи науку, хотя бы тебе пришлось найти ее в Китае“? Религия, заявлявшая, что „чернила ученого так же драгоценны, как кровь мученика“, не может быть обвинена в обскурантизме в

своей сущности... Короче говоря, ислам всеми силами покровительствовал науке» [1].

Ф. Роузентал также приводит высказывания Ал - Бухари что знание – предмет столь же основополагающий, как начало миссии Мухаммада, а возможно даже и более [4,с.10].

Заслуживает внимание приписываемый пророку Мохаммеду хадис «Первая часть знания — это молчание; вторая — слушание, третья — запоминание, четвертая — рассуждение и пятая — его распространение».[3, с. 252].

Но и религии уделяется большое внимание в образовательном процессе.

Мусульманская религия и образование никогда не вступали в противоречие друг с другом. Об этом говорят все литературные источники, да и жизненные ценности в мусульманской среде на обиходном уровне подтверждают стремление мусульман к образованию. Это было во все времена и остаётся сегодня.

И. Гаспринский был глубоко верующим мусульманином. Всякие деяния он начинал с "Bismillayahir - Rahmanir - Rahim" – с просьбой к Богу благословить начало доброго дела. Это сравнимо с христианским выражением «С богом!». Он не отделял школы и медресе от религии во время джадидистских реформ. Это проявлялось в наличии учебников, разработанных им, содержащие некоторые фрагменты из Корана и других религиозных изданий.

В известном классическом учебнике «Ходжа и субьян» для начальной школы, изданным им в 1884 году, было «включено 16 страниц Хевтиека (1 / 7 часть Корана)»[5,с.61]

В 1910 году И. Гаспринский подготовил и издал сборник «Народная школа. Комплект из учебников и пособий, в котором представлены учебники и учебные пособия: "Теджвид", "Ильмихал", "Тарих ислям", "Сарф", "Талик фарси", прописи: два крупного письма "Слюс", четыре мелкого "Рик - а", два персидского почерка "Талик", которые носили религиозный текст. Сборник был рекомендован для новометодных школ всех областей для земских, министерских начальных школ и мектебов, одобренных учебным начальством и Таврическим магометанским Духовным Правлением [3]. Среди них три издания на религиозную тематику: Коран, Тарих ислям (История ислама), Ильми – Хал (Мусульманское вероучение). В двух последних изданиях речь идёт о создании мира, пророках, обрядах богослужения и других познавательных вещах религиозного толка. Это сочетается с взглядами К.Д. Ушинского о роли православной религии в учебных процессах школ, расположенных на территориях с христианским населением.

Издание такого каталога является прямым подтверждением реализацией И. Гаспринским идей К.Д. Ушинского о роли религии в образовании при формировании личности и гражданина России.

Список использованной литературы

1. Amin O. Mohammed Abduh's Apologetic for the Muslim Faith / O. Amin // «Islamic Review and Arab Affairs». – London. – 1960. – vol. 48. – № 1.
2. Медынский М.Н. Основы педагогической системы К.Д. Ушинского. К.Д. Ушинский Собрание сочинений / М.Н. Медынский. – Т.1 Москва - Ленинград.: Изд. Академии педагогических наук, 1948. – 738 с.

3. «Народная школа» Комплект одобренных учебников и пособий / сост. И. Гаспринский. – Бахчисарай: Изд. Терджиман, 1910. – 5с.
4. Роузентал Ф. Торжество знания. Концепция знания в средневековом исламе / Ф. Роузентал. – М.: Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1978 – 372с.
5. Сеитмететова С.А. Коллекция арабоязычной и тюркоязычной литературы религиозной тематики в личной библиотеки Исмаила Гаспринского / Східний світ. – 2014. – № 1. – С.61
6. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения. Т.1. / ред.С.Ф. Егоров – М.: Педагогика, 1990. – 228 с.

© Мамбетова Р.Э., 2024 г.

Сапарова Э.Р.,

магистрант, 44.04.01 Педагогическое образование
"Безопасность жизнедеятельности"
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова»,
358000, Российская Федерация г.Элиста, ул. Пушкина, 11,

Горяева Г. В.,

магистрант, 44.04.01 Педагогическое образование
"Безопасность жизнедеятельности"
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова»,
358000, Российская Федерация г.Элиста, ул. Пушкина, 11,

Болдырев О. М.,

магистрант, 44.04.01 Педагогическое образование
"Безопасность жизнедеятельности"
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова»,
358000, Российская Федерация г.Элиста, ул. Пушкина, 11,

Научный руководитель: Сангаджиев М. М.,

доцент, кандидат геолога - минералогических наук,
кафедра «Строительство», инженерно - технологического факультета
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова»,
358000, Российская Федерация г.Элиста, ул. Пушкина, 11,

ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕЛЕФОННОГО ТЕРРОРИЗМА В КАЛМЫКИИ

Аннотация. В последнее время вопросы терроризма становятся наиболее актуальными в современном обществе. Особенно это наблюдается у детей школьного возраста. Это связано с развитием IT - технологии. У многих есть сотовые телефоны и другие электронные устройства. Они до 90 % личного времени тратят на разные сообщения. Часто шлют друг другу разные новости из

окружающей среды. Среди них много не нужной информации, которая как по цепной реакции распространяется в сети. Многие даже не задумываются, что несет эти новости. В смартфонах собрано очень много информации. Это общение с друзьями, родственниками, разные фотоальбомы, хобби и даже работы, например, курсовая работа, реферат. *Цель* представленной работы показать о современных мошенниках, террористах, которые влияют на общественный строй. Для этого были обследованы данные по терроризму в школьных учреждениях расположенных на территории Республики Калмыкия за последние годы. Учтены данные из государственных заведений разного назначения и подчиненности. В частности корпусов университета. Гипотезой была принята система цепного распространения информации в сети Интернет сообщества. Полученные результаты позволят студентам и родителям и всем кто заинтересован в безопасности в принятии управленческих решений.

Ключевые слова: терроризм; Калмыкия; школьники; телефон; Интернет; воспитание; безопасность.

Saparova E. R.,

Master's student, 04 / 44 / 01 Pedagogical education "Life Safety"
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Kalmyk State University them. B.B. Gorodovikov",
358000, Russian Federation Elista, st. Pushkina, 11,

Goryaeva G.V.,

Master's student, 04 / 44 / 01 Pedagogical education "Life Safety"
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Kalmyk State University" them. B.B. Gorodovikov",
358000, Russian Federation Elista, st. Pushkina, 11,

Boldyrev O.M.,

Master's student, 04 / 44 / 01 Pedagogical education "Life Safety"
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Kalmyk State University them. B.B. Gorodovikov",
358000, Russian Federation Elista, st. Pushkina, 11,

Scientific adviser: Sangadzhiev M.M.,

Associate Professor, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences,
Department of Construction, Faculty of Engineering and Technology,
«Kalmyk State University named after. B.B. Gorodovikov»,
358000, Russian Federation Elista, st. Pushkina, 11,

FEATURES OF EDUCATIONAL WORK WITH SCHOOLCHILDREN TO PREVENT TELEPHONE TERRORISM IN KALMYKIA

Annotation. Recently, issues of terrorism have become the most pressing in modern society. This is especially observed in school - age children. This is due to the development of IT technology. Many people have cell phones and other electronic

devices. They spend up to 90 % of their personal time on various messages. They often send each other various news from the environment. Among them there is a lot of unnecessary information, which, like a chain reaction, spreads on the network. Many people don't even think about what this news means. Smartphones contain a lot of information. This is communication with friends, relatives, various photo albums, hobbies and even work, for example, coursework, an essay. The purpose of the presented work is to show about modern scammers and terrorists who influence the social system. For this purpose, data on terrorism in school institutions located on the territory of the Republic of Kalmykia in recent years were examined. Data from government institutions of various purposes and subordination were taken into account. In particular, university buildings. The hypothesis adopted a system of chain information dissemination in the Internet community. The results obtained will allow students and parents and everyone interested in safety in making management decisions.

Key words: terrorism; Kalmykia; pupils; telephone; Internet; upbringing; safety.

Введение. Цели и задачи исследования. В современных средствах передающие информации собрано много различной информации. По данным Роспотребнадзора у 94 % проверенных мобильных устройств есть «вирусная информация». Одним из распространенных это стафилококки, они попадают на руки человека. При этом заносится вирусы, микробы. Дотронувшись до глаз или носа, мы получаем заражения. Многие это могут обнаружить не сразу. Часто у детей возникает вялость, слабость, хочется спать и т.д.

Цель исследования показать особенности воспитательной работы с молодежью, школьниками о вреде использования телефонов не по назначению. Особенно часто стали распространяться школьный терроризм.

В работе использованы работы изданные авторами и данные источников с Интернет - ресурсов.

Это работы по безопасности в чрезвычайных ситуациях [1], по экологической и техносферной безопасности [2]. Все взрывы или пожару в свое время ведет к чрезвычайным ситуациям. Возникают антропогенные факторы, ситуации [7].

Также влияет на безопасность климатических и других природных факторов, например водоснабжение [3,5,8]. Появляются пустыни типа Сахель в Африке [3,9]. Все это вина человека, ее не рациональное и не экономическая деятельность [4]. Для предварительной оценки нами учтены вопросы по урбанизацию территории в Калмыкии [6]. Все выше перечисленная информация и другие данные послужили материалом для настоящей выше представленной работы.

Основная часть. На данное время более 2,2 млрд. случаев зарегистрировано влияние синего цвета на зрение, поведение человека. Нужно включать фильтр синего цвета, его можно найти, а в современных телефонах, смартфонах он есть.

Частое использование смартфонов приводит к ухудшению зрения. Что приводит к ношению очков, линз. А это дополнительные неудобства для детей, особенно для младшего класса. Это влияет на бюджет семьи. А если потеряет зрение или

приобретет новую болезнь или сделает правонарушения, например, на самокате или велосипеде.

По технике безопасности нужно делать перерывы в обучение. В школах это перерыв на перемену. А в жизни нужно отвлекаться от работы на телефоне через 40 минут, минут на 5 - 10 не менее.

Повышается уровень влияния электромагнитного излучения на человека и окружающую среду. Во время отдыха, сна желательнее телефоны или другие электронные устройства отключать или ставить в таких местах, где малый фон. Это в основном 7 - 12 метров от человека, а если несколько смартфонов, лучше их выключать.

Уровень громкости на телефоне должен быть не более 90 дБ. Они влияют на надежность телефона и создают шумы. А если Вы каждый день слушаете такую музыку, да еще на большой громкости – это приводит к ухудшению здоровья, особенно у школьников начальных классов. Появляется синдром тугоухости. Если Вы чувствуете какие - либо отклонения надо сразу обращаться к врачам, в больницу. Не надо заниматься самолечением, сейчас много рецептов в сети Интернет ресурсов, в основном это фейки (что - либо ложное, недостоверное, сфальсифицированное, выдаваемое за действительное, реальное, достоверное с целью ввести в заблуждение).

Еще один фактор это монотонность работы, например, с клавиатурой или монитором, дисплеем. Начинают болеть суставы, плечи и т.д. Это так же связано с тем, что человек работает одной рукой. Тут нужно обращаться к кистевому хирургу.

Другой вред – это поддельные зарядные устройства. Они часто воспламеняются. Были случаи, когда они возгорались прямо в рюкзаке в период подзарядки. Их почти не возможно отличить, где настоящая, а где фальшивая зарядное устройство.

Закключение. Выводы. Один «неверный» звонок приводит к цепочке разных экологических, техногенных ситуациях. Появляются чрезвычайные ситуации. Некоторые мошенники даже не понимают что они натворили, сделали.

Для борьбы с ними нужно вести педагогические методы познания окружающего мира. Пропагандировать уроки безопасности. Вести беседы с родителями и т.д.

Это все в руках школ, высших учебных заведений и конечно в руках самих родителей и общества. Т.е. там, где они живут.

Список использованной литературы литературы

1. Мاستрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учеб. для студ. высш.учеб. заведений / Б.С. Мاستрюков. – 5 - е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
2. Основы экотехносферной безопасности: учебное пособие / [Н.Р. Букейханов и др.] – Москва; Вологда: Инфа - Инженерия, 2021. – 132 с.: ил., табл.
3. Сангаджиев, М.М. Пустыни Калмыкии: / монография; Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова. СПб: Сциентиа, 2022 – 108 с. ISBN 978 - 5 - 6045762 - 7 - 4
4. Сангаджиев М.М. Геоэкологические последствия хозяйственной деятельности человека (на примере Республика Калмыкия) // Zbior raportow

naukowych. "Wspólczesna nauka. Nowe perspektywy". (30.01.2014 - 31.01.2014) – Warszawa: Wydawca: Sp.z o.o "Diamond trading tour", 2014. – 120 str. Str 61 - 67

5. Сангаджиев, М.М., Онкаев, В.А. Экологические проблемы водоснабжения Республики Калмыкия // Охрана окружающей среды и природопользование. Издательство: Центр обеспечения экологического контроля (Санкт - Петербург) 2013. № 4. - С. 48 - 52.

6. Стаселько Е.Н., Сангаджиев М.М. Экологическое зонирование урбанизированных территорий (на примере г. Элиста). // Вестник учебно - методического объединения по образованию в области природообустройства и водопользования: журнал. – М.: МГУП, 2013. - № 5. – 235 с. С. - 223 - 228

7. Сангаджиев М.М., Цатхлангова Э.А., Сангаджиева С.А., Нураева В.Е., Сангаджиева А.А. Современное антропогенное воздействие на процессы опустынивания в Республике Калмыкия: экономический фактор. // Инновации и инвестиции, научно аналитический журнал. Москва, 2018. № 2. - С. 144 - 148.

8. Сангаджиев, М.М., Эрдниева, Г.Е., Эрдниев, О.В., Лиджиева, Н.С., Манджиева, А.И. Анализ климатических особенностей в Республике Калмыкия, Россия. // Open science 2.0: collection of scientific articles. Vol.3. Raleigh, North Carolina, USA: Open Science Publishing, 2017. - pp. 98 - 106.

9. Сахельский пояс в Калмыкии: проблемы опустынивания [Электронный ресурс]: учебное пособие – Эл. изд. - Электрон. Текстовые дан. (1 файл pdf: 107 с.). - Сангаджиев М.М., Дорджиев А.Г., Сангаджиева Л.Х., Арашаев А.В., Гермашева Ю.С., Онкаев В.А., Эрдниев О.В., Сангаджиева С.А., Мушаева К.Б., Стаселько Е.А. – Режим доступа: <http://scipro.ru/conf/desert.pdf>. Сист. требования: Adobe Reader; экран 10". DOI 10.54092/9781716000072 ISBN 978 - 1 - 716 - 00007 - 2

© Сапарова Э.Р., Горяева Г.В., Болдырев О.М., Сангаджиев М. М., 2024

Усиков Д.Ю.

студент 2 курса

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»,
г. Ставрополь, РФ

Научный руководитель: Ширванян А.Э.

канд.пед. наук, доцент кафедры теории, истории
общей педагогики социальных практик

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»,
г. Ставрополь, РФ

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ

Аннотация

Статья "Специфика организации внеклассных музыкальных занятий с младшими школьниками" исследует важность музыкального образования для развития младших школьников. Она рассматривает особенности детей этого возраста, цели и задачи внеклассных занятий, методы работы, одежда и структуру мероприятия, а

также предлагает советы для педагогов и организаторов. Статья подчеркивает значение индивидуального подхода, сотрудничества между учащимися и важность стимулирующей среды для развития музыкальных навыков.

Ключевые слова

Младшие школьники, внеклассные музыкальные занятия, музыкальное образование, педагогические советы.

Usikov D.U.

2nd year students of the Stavropol State Pedagogical Institute,
Stavropol, Russia

Scientific supervisor: A.E. Shirvanyan

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
of the Department of Theory, History
general pedagogy of social practices
Stavropol State Pedagogical Institute,
Stavropol, Russia

**THE SPECIFICS OF THE ORGANIZATION OF EXTRACURRICULAR MUSIC
LESSONS WITH YOUNGER STUDENTS**

Annotation

The article "The specifics of the organization of extracurricular music lessons with younger schoolchildren" explores the importance of music education for the development of younger schoolchildren. She examines the characteristics of children of this age, the goals and objectives of extracurricular activities, working methods, clothing and the structure of the event, and also offers advice for teachers and organizers. The article emphasizes the importance of an individual approach, cooperation between students and the importance of a stimulating environment for the development of musical skills.

Keywords

Primary school students, extracurricular music classes, music education, pedagogical advice.

Для детей от 6 до 9 лет музыка играет роль в их развитии и умении выражать себя. На занятиях они не только учатся распознавать, но и создавать звуки, ритмы и мелодии. Это способствует развитию физических навыков и координации движений, делая процесс обучения музыке увлекательным и содержательным. Психологически музыка помогает детям выразить свои эмоции и чувства на занятиях через звуки и ритмы. Через игры и совместные активности они развивают музыкальные и социальные навыки, учатся работать в команде и улучшают взаимоотношения со сверстниками. Таким образом, музыка позволяет младшим школьникам не только наслаждаться процессом обучения, но и развивать разнообразные навыки, начиная от физической активности и внимания до

личностного развития и социальной адаптации. Под руководством опытного педагога и через различные музыкальные активности дети имеют возможность полноценно раскрыть свой потенциал и наслаждаться креативным обучением. В контексте современного образования уделение внимания внеклассным музыкальным занятиям для младших школьников становится фундаментальным аспектом их развития. Цели и задачи этих занятий играют важную роль в формировании у детей музыкальных навыков, самовыражения и социальных навыков [4].

Цели и Миссии:

1. Развитие музыкальных навыков:

- Цель: Систематическое развитие у детей музыкального слуха, навыков игры на инструментах и понимания музыкальной теории.

2. Стимулирование творчества:

- Цель: Поощрение творческого мышления и самовыражения учащихся через музыкальные импровизации, композиции и эксперименты.

3. Формирование социальных навыков:

- Цель: Развитие навыков коммуникации, сотрудничества, эмпатии и уважения через совместное музицирование.

Поставленные Задачи:

1. Структурирование обучения:

- Задача: Создание систематической программы занятий, от базовых к более сложным музыкальным навыкам.

2. Индивидуализация обучения:

- Задача: Индивидуальный подход к каждому ученику, учитывая его уровень знаний и потребности.

3. Оценка прогресса:

- Задача: Систематическая оценка уровня освоения материала для корректировки и улучшения процесса обучения.

4. Создание поддерживающей среды:

- Задача: Формирование атмосферы доверия, уважения и поддержки, способствующей эффективному обучению и развитию личности ученика.

Исследование целей и задач внеклассных музыкальных занятий для младших школьников несет важное значение для понимания воздействия музыкального образования на гармоничное развитие детей и их позитивное взаимодействие с окружающим миром [2].

Для обеспечения эффективного и увлекательного процесса обучения музыке вне школьного класса применяются разнообразные методы и формы работы, способствующие развитию музыкальных навыков, творческого мышления и социальных навыков у младших школьников.

1. Игровой подход - игры на занятиях создают позитивную обстановку и помогают развивать музыкальные навыки через интерактивные задания.

2. Креативные методики - стимулирующие методики, такие как импровизация и создание собственных мелодий, помогают детям раскрыть творческий потенциал через музыку.

3. Работа в малых группах - групповая работа способствует развитию коммуникативных навыков и сотрудничества между учащимися, что важно для формирования социальных навыков.

4. Индивидуальные занятия - дно по одному занятия позволяют более глубоко работать над развитием индивидуальных музыкальных способностей у каждого ребенка.

5. Творческие проекты - организация проектов, как создание композиций или музыкальных выступлений, развивает творческое мышление и самовыражение детей.

6. Использование технологий - интеграция современных технологий, таких как музыкальное ПО и онлайн - ресурсы, делает обучение музыке более интерактивным и увлекательным.

Сочетание разнообразных методов и форм работы на внеклассных занятиях музыки помогает не только в обучении данному предмету, но и в развитии целого набора навыков у детей, делая учебный процесс более увлекательным и результативным [1].

Эффективная организация внеклассных музыкальных мероприятий играет ключевую роль в обогащении и разностороннем развитии младших школьников. Важно учесть разнообразие активностей, их последовательность, создание стимулирующей среды и целенаправленное проведение мероприятия. Структура внеклассного музыкального мероприятия может включать следующие элементы:

1. Вступительная Часть:

- Приветствие, объявление целей.
- Зарядка и музыкальные игры для позитивного начала.

2. Мастер - Классы и Творческие Активности:

- Станция 1: Ритмическая Игра - упражнения на развитие ритмического слуха.
- Станция 2: Творческое Пение - создание собственных песен.
- Станция 3: Музыкальное Рисование - живопись под музыку.

3. Театрализованное Выступление и Конкурсы:

- Представление с участием учащихся.
- Интерактивные конкурсы и награды

4. Завершение Мероприятия:

- Общее пение детских песен.
- Вручение призов и дипломов.
- Подведение итогов и благодарности участникам.

Такая структура обеспечивает разностороннее развитие младших школьников через музыку. Важно создавать атмосферу радости и увлечения, чтобы каждый ребенок получил яркие впечатления и новые знания в области музыки. Внеклассные музыкальные занятия для младших школьников представляют

собой не только возможность раскрыть их музыкальный потенциал, но и способствуют всестороннему развитию личности через творчество, самовыражение и социальное взаимодействие. Структурирование музыкального мероприятия с учетом игровых и творческих методик, индивидуального подхода к ученикам и создания поддерживающей атмосферы позволяет детям раскрыть свой потенциал и оставить яркие впечатления о процессе обучения.

Закрепление музыки в жизни детей не только способствует развитию музыкальных навыков, но и формирует устойчивый интерес к творчеству, самовыражению и культуре в целом. Организованные внеклассные музыкальные занятия воспитывают ценности взаимоуважения, сотрудничества и самовыражения, которые несомненно окажут положительное влияние на личностное развитие детей и их жизнь в целом.

Таким образом, эти мероприятия становятся мостом к миру музыки, к творческому самовыражению и радости открытий, оставляя незабываемые воспоминания и вдохновляя на дальнейшие творческие достижения в музыкальной сфере [3].

Список литературы:

1. Кравченко М.Б. Организация внеклассной познавательной работы в школе. - Тамбов: ТГПИ, 2008. - 154 с.
2. Ратова Т.Е. Внеучебная воспитательная работа в школе. - Калинин: Калинин.гос. ун - т, 2002. - 165 с.
3. Слостенин В.А. Воспитание младших школьников в процессе внеклассной и внеучебной деятельности. - М.: МПГИ, 2000. - 278 с.
4. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. М., 2000.

© Усиков Д.Ю., 2024

Школенко Д. В.

Студентка 2 курса Магистратуры
факультета гуманитарных и социальных наук

Научный руководитель: Фёдорова Ю. Г.

зав. кафедры, кандидат филологических наук, доцент
МГУ им. А. И. Куинджи
г. Мариуполь, РФ

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация:

В данной работе анализируется влияние билингвального обучения на формирование личности учащихся. Основное содержание исследования составляет описание проблем внедрения билингвальной формы обучения в

общеобразовательные школы. Автором предложены распространённые трудности осуществления обучения на билингвальной основе и пути их решения.

Ключевые слова:

Билингвальное обучение, проблемы билингвальной системы образования, специфика билингвизма, трудности для преподавателей - билингов.

Shkolenko D. V.

Student of the 2nd year of Master's programme
Faculty of Humanities and Social Sciences

Scientific adviser: Fyodorova Y. G.

Head of the Department, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
A. I. Kuindzhi Mariupol State University
Mariupol, Russian Federation

PROBLEMS OF INTRODUCING BILINGUAL EDUCATION INTO THE PEDAGOGICAL PROCESS OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Annotation:

This paper analyses the influence of bilingual education on the formation of students' personality. The main content of the research is the description of the problems of introduction of bilingual form of education in secondary schools. The author suggests common difficulties of implementation of bilingual education and ways of their solution.

Key words:

Bilingual education, problems of bilingual education system, specifics of bilingualism, difficulties for bilingual teachers.

Проблема билингвизма тесно связана с проблемой билингвального образования. Система обучения на двух иностранных языках одновременно реализуется в учебных заведениях стран, где в обществе функционирует несколько языков. Например, в некоторых субъектах Российской Федерации, государственных языков, кроме русского, являются также адыгейский, татарский, алтайский, чеченский и другие. В данных регионах и большинстве других билингвизм является организованным и массовым, а с лингвистической точки зрения – субординативным.

Язык обучения влияет на формирование мышления, включая ценностные ориентации, стереотипы и нормы, которые человек принимает. Если обучение происходит на языке, который отражает определенные культурные ценности и мировоззрение, то ученик будет более подвержен принятию этих ценностей и стереотипов. Выбор языка обучения также имеет важное значение для сохранения и развития культурного наследия общества, так как язык является не только средством коммуникации, но и носителем культурных ценностей, и именно через язык передаются основные аспекты культуры и идеологии общества [1]. Более

того, это может оказывать влияние на идентификацию индивида с определенной культурой и на формирование его личности. Следует отметить, что изучение языка обучения также позволяет понять и оценить особенности других культур и научиться уважать их.

Теория билингвального образования широко развивается как в России, так и за рубежом. По мнению большинства исследователей, ключевым фактором билингвального образования является не только изучение второго иностранного языка как предмета, но и его использование в качестве средства обучения при преподавании неязыковых предметов. Билингвальное образование, по определению А. Г. Ширина, понимается как взаимосвязанная деятельность преподавателей и учащихся в процессе изучения конкретных предметов или предметных областей с использованием как родного, так и иностранного языков [2]. Это приводит к синтезу специфических компетенций, обеспечивающих высокий уровень владения иностранным языком и глубокое понимание предмета.

Билингвальное образование способствует развитию способности использовать иностранный язык для получения дополнительной информации из различных сфер его функционирования. Оно также способствует развитию двуязычного словарного запаса по предмету и воспитывает желание использовать иностранный язык как средство углубления предметных знаний. Билингвальное образование также формирует и развивает коммуникативную компетенцию учащихся, межкультурную компетенцию и культуру интернационального общения. В качестве иностранного языка в билингвальном обучении часто выбирают английский, что связано с его возрастающей ролью в обществе, особенно в компьютерной сфере, представляющей большой интерес для современного школьника. Английский язык активно изучается в школе, а если учитывать особенность некоторых регионов России, то вторым иностранным языком часто становится новогреческий, так как по данным переписи населения 2020 года в России проживает 53972 греков, где основной регион проживания данной этнической группы – Ставропольский край [3].

Специфика билингвального обучения помогает создать высокий уровень мотивации на уроке, использовать художественные тексты в оригинале, формировать речевые и коммуникативные навыки школьников, учить искусству анализа, и что самое главное, чувствовать себя уверенно и спокойно в многонациональном мире. Вместе с этим существует и ряд проблем при осуществлении внедрения билингвального обучения в школьный образовательный процесс. Сложность состоит в том, что обязательно следует изменить программу и учебные планы согласно содержанию билингвального подхода преподавания. Также перевоплощается системность во взаимодействии и обмене информации, появляются иные формы тестирования и контроля, совершенствуется реализация личностно - ориентированного подхода.

Трудности при внедрении билингвального обучения касаются всех вовлечённых в данный процесс, а именно преподавателя, учащихся, а также администрацию. Преподаватели сталкиваются со следующими препятствиями:

- a) Преподаватели не знакомы со спецификой билингвального обучения;
- b) Нежелание преподавателей обучать школьников при помощи данного метода;
- c) Наличие мниной дискриминации родного языка и отечественных научных достижений;
- d) Недостаточная профессиональная подготовка преподавателя [4].

Данные пункты показывают, что для внедрения билингвального метода обучения в средние общеобразовательные школы требуется специальная профессиональная подготовка учителей предметников (например, учитель английского языка обязан владеть должным уровнем для осуществления обучения детей двум иностранным языкам одновременно).

Учащиеся в данном случае испытывают сложности в усвоении информации, так как изменился темп и способ получения нового знания и его обработки. Дополнительный ряд трудностей, с которыми сталкиваются ученики, участвующие в процессе билингвального образования:

- a) Слабое знание учащимися основного иностранного языка (от учеников требуется не только умение читать и писать, а также воспринимать иноязычную речь на слух и иметь способность говорить);
- b) Разный уровень владения иностранным языком (класс должен быть сформирован из учащихся с примерно одинаковым уровнем владения основным иностранным языком);
- c) Учащиеся не интересуются дополнительной литературой на иностранном языке, используя только те материалы, которые предоставил учитель [4].

Вследствие всех вышеперечисленных критериев, у учеников могут возникнуть проблемы также при сдаче экзаменов по причине непонимания услышанного или прочитанного вопроса на иностранном языке.

Не менее важно для администрации школы быть вовлечённой в сотрудничество при организации билингвального обучения. Но и это составляющее звено школьного образования может попасть под воздействие следующих проблем:

- a) Отсутствие административной инфраструктуры и трудности в организации задуманного;
- b) Недостаточное моральное и материальное стимулирование преподавателей, ведущих билингвальное обучение;
- c) Отсутствие достаточного числа преподавателей, готовых участвовать в билингвальном проекте [4].

Правильно организованное билингвальное образование может быть очень полезным для развития учащегося и его языковых навыков. Оно может помочь ему стать многоязычным и преуспеть в глобальном мире, где знание нескольких языков является огромным преимуществом. Билингвальные программы также могут

способствовать культурному обмену и пониманию между разными народами. Однако, чтобы избежать ассимиляции и потери связи с родной культурой, необходимо обеспечить качественное преподавание. Преподаватели должны иметь навыки и знания, чтобы научить студентов не только языку, но и помочь им усвоить и понять свою родную культуру. Важно помнить, что билингвальное образование требует тщательного планирования и обдуманного подхода. Оно не должно быть просто добавлением второго языка в учебный план, а должно быть разработано с учетом уникальных потребностей и целей каждого студента.

Таким образом, хотя билингвальное образование имеет свои преимущества, необходимо учитывать потенциальные недостатки и обеспечивать его реализацию с высоким профессионализмом. Только в таком случае оно сможет действительно сработать и принести пользу ученикам.

Список использованной литературы:

1. Язык и культура: взаимосвязь и влияние на формирование нашего мира // Научные Статьи.Ру – портал для студентов и аспирантов. – Дата последнего обновления статьи: 09.10.2023. – URL <https://nauchniestati.ru/spravka/yazyk-i-kultura/> (дата обращения: 16.02.2024).

2. Ширин, А Г Билингвальное образование в отечественной и зарубежной педагогике / А Г Ширин // Монография - Новгород НовГУ, 2007 – С. 245.

3. Народы и религии мира: Энциклопедия / Гл. ред. В.А. Тишков. Редкол.: О.Ю.Артемова, С.А.Арутюнов, А.Н.Кожановский, В.М.Макаревич (зам. гл. ред.), В.А.Попов, П.И.Пучков (зам. гл. ред.), Г.Ю.Ситнянский. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1998, - С. 928.

4. Ширин А Г Педагогическое консультирование / А Г Ширин, М. Н. Певзнер, О. М. Зайченко, С. Н. Горычева, В. Н. Аверкин // Учебное пособие под ред В. А. Сластенина (Серия Профессионализм педагога) (с грифом УМО) – МИЦАкадемия, 2006 – С. 320.

© Школенко Д.В., 2024

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



PHILOLOGICAL SCIENCES

Dadakhonova U. N.

1 - year student MA, Turan International University
Namangan, Uzbekistan

Scientific supervisor: Iplina A. A.

PhD, associate professor Turan International University
Namangan, Uzbekistan

PECULIARITIES OF SUFISM IDEAS IN BOBORAHIM MASHRAB'S POETRY (on the basis of "Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida..." poem)

Abstract: In this article we tried to describe the ideology of "Sufism" in Mashrab's poetry on the basis of "Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida..." poem in Uzbek and its translation into English "Let him cry before his beloved, if anyone has pain...". The symbolic and metaphorical usage of words on his verses, their meaning and translation peculiarities into English were explored as well.

Key words: Sufism, symbolism, metaphorical words, ghazal, Sufi, divine love.

Introduction

Boborahim Mashrab was a famous Sufi - a member of an Islamic religious group that tries to become united with God by living a simple life and by praying and meditating [1]. One of the Uzbek researchers, Z.Iskhokova informed that "he also was a poet, an apprentice, an educator, a traveler and a great man with great talent. He was born in 1653 in Namangan and became famous for his ghazals (long poems) for the sake of Divine love" [2, p.14]. Mashrab used different nicknames such as Shoh Mashrab, Vali Qalandar, Mahdi, Telba Mashrab, Zinda, Rindi, Boborahim, Rahimbobo, Umam, Mehri, Mirzoiy on his verses and was called as Devonai Mashrab, Qalandar Mashrab, Eshoni Mashrab, Eshoni Shoh Mashrab, Mashrabi Valiyulloh, Orifi rabboniy and Oshiqi haqqoniy – one more Uzbek researcher K.A.Abdullayev writes in his research [3, p.2].

Another Uzbek scientist N.T.Jurayeva pointed out in her article that "in his poetry, Mashrab used many allegorical and metaphorical words, so that is why it is difficult to understand his ghazals' meaning from the first reading. Besides, he was close to people, but was spiritually close to Allah. If someone reads one of his ghazals, he / she may find some mysticism, which mean quite another sense" [4, p.449].

Research methodology

In the course of our research, we used such scientific methods as the linguistic - statistical method to determine the patterns of poetic textual phenomena, a comparative method for comparing poetic translations in Uzbek and English, as well as an inductive - deductive method that allows us to summarize the results of the analysis of the poetic text of the original and its translation.

Analysis and results

As it is known, Mashrab used a lot of metaphorical words such as "yor" (beloved), "boda" (wine), "egma qosh" (arched brow), "mehr" (love) and others. They are symbolic and have it's Sufi religious meaning. In our research we tried to analyze one of his

famous poem "Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida..." [5, p.7] in Uzbek and "Let him cry before his beloved, if anyone has pair" in translation into English by us to find out symbolisms and mysticism on his poetry that are interesting for each reader (see tab. 1):

Table 1

Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida, Qolmasun armon yurakda, etsun izhor oldida	Let him cry before his beloved, if anyone has pain, Express your dreams before Him, do not let them remain.
Andalibi benavodek nola - vu afg'on ila Aylanib sayrab yurarman ayni gulzor oldida.	I fly and sing around like a silent nightingale, The same flower garden with cry and wail.
Mansuri Hallojdek ichib "sharoban antahur", Charx urub yig'lab turarman ushbu dam dor oldida.	Like Mansur Halloj, drunk pure wine, Before a hanging rope I walk around and whine.
Har kishi bir jur'aye no'sh aylasa bul bodadin, Ul qiyomatda qilur arzini Jabbor oldida.	If anyone drinks a sip of this mead, Before The Most Powerful on that Day, he will present his bleat.
Telba Mashrab, qilmag'il sirringni zohidga ayon, Aytib - aytib yig'lagaysan oshiqi zor oldida.	Hermit Mashrab, do not reveal your secret to anyone, Tell and cry before your loved one.

Analyzing this poem, we have found the following symbols of Sufism:

- 1) *Yor* - beloved, means "Allah" (the God). Mashrab described Allah as "yor" because he loved Him.
- 2) *Armon* - unfulfilled wish. In Islam, every Muslim has a dream to see Allah.
- 3) *Andalib* (in Arabic) - a nightingale.
- 4) *Benavo* - silent, quiet. In the second ghazal Mashrab meant a silent nightingale that
- 5) *Afg'on* - wail.
- 6) *Mansur Halloj* - a famous Sufi who lived in the 10th century. He was hanged by a priest's fatwa (judgement) for saying "Anal - Haq" – "I am Haqq" (the God). Mashrab accepted him as piri komil (a perfect teacher) even he did not see Mansur Halloj ever in his life.
- 7) *Sharoban antahur* - in fact, "sharoban tahuron" - very pure wine (it is pointed out 76 / Inson surah, verse 21 "Robbilari ularga (jannat ahliga) behad pok bir (oxirat) sharobini ichirur" means "The God will give them (to people of Paradise) very pure wine (of Hereafter).

- 8) *Charx urub* - walk around.
- 9) *Dor* - a hanging rope, a type of execution. In 1711 Mashrab was hanged by Mahmud Qataghon who was a governor of Balkh.
- 10) *Jur'a* - a sip.
- 11) *No'sh aylamoq* - drink.
- 12) *Boda* - wine. On this poem, "boda" means pure Paradise drink.
- 13) *Qiyomat* - the Day of Judgement. According to Islam, "it is the time when all human beings are raised from the dead to be judged by Allah as to whether they shall spend eternity in Jannah (Paradise) or Jahannam (Hellfire)"
- 14) *Jabbor* - one of Allah's 99 names, means "The Most Powerful"
- 15) *Telba Mashrab* - hermit or crazy Mashrab, one of Mashrab's nicknames.
- 16) *Zohid* - an ascetic. "Someone who lives an ascetic life, often for religious reasons." "Avoiding physical pleasures and living a simple life, often for religious reasons"
- 17) *Oshiqi zor* - sad or sorrowful beloved.

The ghazal "*Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida...*" explains how Mashrab loved Allah - The Great Creator, how he had pain in his heart and suffered from an unfulfilled wish that was to see Allah. If a recipient reads this ghazal inattentively, he / she will only understand humanistic love for a lover (a woman). In fact, it is different. This love is for Allah. As it is mentioned before, Mashrab is a Sufi poet and in his poetry, Sufism is a main point. Sufism helps him to know and love Allah deeper. In Sufism there are two different poles – Goodness and Badness. Essential ideas of Sufism are considered as making the human ego obey, teaching people spiritual development and purifying, and awakening divine love.

In the ghazal we mentioned above, Mashrab pointed out his hermit personality, his divine love, his bitter sorrow, and his great respect for Mansur Halloj, his desire to be in Paradise, people's negative attitude to him and his conception. Moreover, it is impressed that he knew about his close death. He knew who and how would kill him. That is why he wrote in the third ghazal "*Charx urub yig'lab turarman ushbu dam dor oldida'*" - "*Walked around and cried before a hanging rope.*" His master Ofoqkhuja foretold Mashrab his near death. It is clear that Mashrab was brave and honest. Because he did not escape and accepted his inevitable faith. On the last verse he warned about keeping secret from an ascetic. Instead of that he appealed to himself about telling his secret to only Allah.

Mashrab could choose and put words skilfully, and was good at symbolism and metaphor. Mashrab described Allah with two symbols as "yor" and "oshiqi zor". On the second couplet he illustrated himself like "a silent nightingale". He use those words, because a nightingale is a type of bird that always sings. But a silent nightingale means Mashrab as a silent nightingale sang and cried silently. By the fiers line "*Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida,*" – "*Let him cry before his beloved, if anyone has pain*" Mashrab called people to tell their pain to Allah, not anyone or anything. He meant to tell Allah their dreams and to let dreams come true by "*Qolmasun armon yurakda, etsun izhor oldida'*" - "*Express your dreams before Him, do not let them remain!*". According to

Islam religion, Muslims have a dream to see and to reach Allah. Mashrab masterfully showed these ideas by typifying words in his verses.

On the third couplet Mashrab was resembled to Mansur Halloj by their same death penalty. Not only death, but also their love for Allah and their searching for the divine truth were similar. Mansur Halloj was a famous Sufi poet and a teacher of Sufism. He was condemned and hanged for his saying "Anal - Haq" – I am the Truth (I am the God). When Mansur Halloj said those words, the people of that state did not understand and did not like him as Boborahim Mashrab. The path of both Sufi poets was dangerous and challenging that other ordinary people cannot bear.

Next couplet points out Sufism - the way for the Truth, with "boda" (wine). In this place, Mashrab did not mention alcoholic drink, but a drink which helps people to realize the God. If you go deep inside of mystical verses, you can see his fight for divine truth and divine love. He was against injustice, dishonesty, stupidity and ignorance of some religious people who were bribe - takers. So he called people not to tell their secrets to an ascetic, but only to Allah. An ascetic means also an imperfect person who cannot still reach spiritual perfection and is unaware of religion's meaning.

Conclusion

Exploring, translating and analyzing poetry of Boborahim Mashrab's poetry we come to the conclusion that it is difficult to understand his points of view and it takes a lot of time to analyze his ghazals because of its mysticism. He used many symbols, metaphorical and mystical words. That is why his works are so famous in literature of Eastern contries, especially in Uzbekistan. Whoever loves reading symbolic and mystical books will love his poetry too. Being a slave of Allah and living a fair life among some fake, dishonest and greedy people and calling them to awaken was Mashrab's choice. He left his works for the next generation and showed to all people what is humanity, purity of soul and spiritual perfection like.

References

1. Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Sufism>
2. Iskhoqova, Z. Mashrab. - Toshkent: O'zbekiston, 2015. – 125 p.
3. Abdullayev, K.A. Use of Interdisciplinary Integration Technology In Training Biography Boborakhim Mashrab // Researcher. - Marsland Press, 2021. – Vol. 13(1). – p.1 - 5.
4. Jurayeva, N.T. Mashrab - tones of Sufism in creation. // O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – Toshkent, 2023. – Vol. 17. – p. 448 - 451
5. Mirzo Kenjabek. Mashrab. – Toshkent: Akademnashr, 2020. – 127 p.

© Dadakhonova U.N., Iplina A.A. 2024

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ



HISTORICAL SCIENCES

Медведев Д.И.

Курсант 5 курса факультета:

«Правовое обеспечение национальной безопасности»

Научный руководитель: Даничев Н.В.

канд. пед. наук, доцент

СОВЕТСКИЙ КОЛЛАБОРАЦИОНИЗМ В ОТНОШЕНИИ НАРОДОВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И КРЫМА

Аннотация:

В данной работе рассказывается о том, что одним из явлений окончания Великой Отечественной войны является коллаборационизм, вызванный рядом противоречий политического, экономического, идеологического порядка.

Ключевые слова:

Коллаборационизм,.

Одно из таких явлений - коллаборационизм, вызванный рядом противоречий политического, экономического, идеологического порядка. Коллаборационизм (от франц. collaboration - сотрудничество, совместные действия) современной лингвистикой трактуется как «предательство, сотрудничество с врагами своей родины во время оккупации ее гитлеровскими войсками в период Второй мировой войны». а коллаборационист - как «изменник, предатель родины, лицо, сотрудничавшее с гитлеровскими фашистскими захватчиками в оккупированных ими странах во время Второй мировой войны 1939 - 1945 гг.». Столь узкая трактовка данного термина в смысле ограничения его рамками лишь одной Второй мировой войны, вполне объяснима, ибо сотрудничество с врагом в период агрессии и вооруженная борьба в составе его армии против своего же правительства - явление уникальное, а для народа нашей страны - не только нетипичное, но и кардинально неприемлемое.

Причины возникновения на оккупированных территориях СССР коллаборационистских военных формирований необходимо рассматривать в совокупности с характеристикой контингента, составившего их мобилизационный ресурс.

Потенциал для создания военных коллаборационистских формирований на оккупированных территориях Советского Союза составили три основные категории граждан СССР:

- советские военнопленные;
- дезертиры и перебежчики из партизанских отрядов и РККА.

Советские военнопленные составили основной потенциал коллаборационистских военных формирований. В течение первых месяцев войны германским войскам удалось пленить несколько крупных группировок Красной Армии. Так, в 1941 г. в «котлах» под Белостоком, Гродно и Минском взято в плен 328 000 чел., под

Уманию - 103 000 чел., под Витебском, Оршей, Могилевом и Смоленском - 310 000 чел., в районе Киева - 665 000 чел., под Брянском и Вязьмой - 663 000 чел. Всего в течение 1941 г. в немецком плену оказалось 3 350 000 военнослужащих РККА по данным немецкого исследователя К. Штрайта. По другим оценкам - 3 900 000 чел. Разница в оценке может быть объяснена тем, что цифра в 3 350 000 чел. дана без учета 200 000 военнопленных, уже в 1941 г. зачисленных в германскую армию в качестве вспомогательного персонала, бежавших из плена, а также умерших в первые недели после пленения без соответствующей регистрации в результате ранений, болезней, голода, немецких репрессий - примерно 345 000 чел. [2].

Проанализировав военно - политическую обстановку в национальных республиках и краях Кавказского региона и Крыма в годы войны необходимо сделать выводы и описать наиболее сложные вопросы, связанные с возникновением коллаборационизма и бандитизма в данных регионах. Так, например большое влияние на рост бандитизма и коллаборационизма оказали низкий уровень военно - политической и социальной работы в данных регионах. Помимо этого, большое влияние оказала фашистская агентура, действовавшая в начальные периоды войны и дестабилизировавшая общественные отношения в регионе. По планам Гитлера данный регион представлялся как регион с низкой социальной ответственностью и подлежащий легкой дестабилизации [1].

Проанализировав организационно - штатную структуру войск НКВД в годы войны и после военные годы, и описав военно - политическую обстановку в национальных республиках и краях Кавказского региона и Крыма можно сделать выводы, что большое значение на организационно - правовые основы деятельности войск повлияли:

1. Низкая мобилизационная готовность войск НКВД в первые периоды войны.
2. Отсутствие понимания офицерами ВС СССР задач, выполняемых войсками НКВД в военное время.
3. Недостаточный уровень политического воспитания среди народов Северного Кавказа и Крыма.
4. Планы Германии по захвату и дестабилизации обстановки на территории Северного Кавказа и Крыма.

Всё вышперечисленное является основными факторами возникновения бандитизма и коллаборационизма на данных территориях, а также изменению штатной структуры и задач, возложенных на НКВД.

Список использованной литературы:

1. Скляров В. На передовых рубежах. // На боевом посту. 1975. №11. С.25 - 27.
2. Уильямсон Г. СС - инструмент террора пер. с англ.. Смоленск: Русич, 1999. – С. 369.

© Медведев Д.И., 2024

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



TECHNICAL SCIENCE

Atalyev A.

Lecturer, Yagshygeldi Kakayev International University
of oil and gas (Ashgabat, Turkmenistan)

Berdyeva K.

Student, Yagshygeldi Kakayev International University
of oil and gas (Ashgabat, Turkmenistan)

Dovletov D.

Student, Yagshygeldi Kakayev International University
of oil and gas (Ashgabat, Turkmenistan)

Scientific supervisor: Berdimyradova O.

Ph.D. in Technology, senior lecturer,
Yagshygeldi Kakayev International University
of oil and gas (Ashgabat, Turkmenistan)

PROCESSES OF UNDERGROUND GAS STORAGE IN PARTLY DEPLETED OIL RESERVOIRS

Annotation

UGS facilities in depleted oil reservoirs are constructed after a detailed study of mining and geological characteristics

Keywords

Gas storage, depleted oil fields, well integrity, physical properties of liquids, geological features of the reservoir rock, displacement of oil components.

Towards the end of the oil field's exploitation period, usually, the corresponding material is generated and analyzed in order to assess the possibility of its further use as an underground gas storage facility.

The main advantage of the gas storage option under consideration is the tightness of the reservoir roof, practical data on the volumes of produced raw materials, drop of pressure and productivity on some wells, as well as the geological features of the reservoir and the physical parameters of fluids. However, at the same time, if it is economically feasible and this option is chosen, it is necessary to thoroughly examine and restore leaking wells, assess the possibility of operating field equipment during gas storage, and also, if necessary, drill new injection wells.

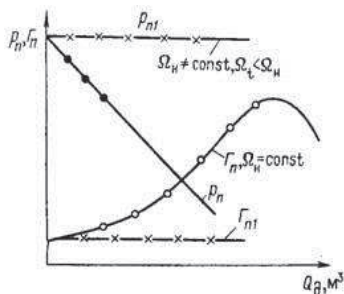
During technological processes associated with the selection and injection of gas into underground gas storage facilities in a depleted oil reservoir, gas displaces and dissolves oil components and is able to carry them to the wellhead. The described process is influenced by many factors, including the geological features of reservoirs, the physical properties of liquids, as well as the technological parameters of the operation of underground gas storage facilities.

The main factors influencing the productivity of underground gas storage facilities are:

- Porosity of reservoir rocks
- Permeability
- Adsorption capacity
- Condition of relict waters
- Specific surface of the porous mass
- Heterogeneity of the productive rock

- Pressure and temperature
- Volume of gas per unit volume of pore space
- Gravity, oil density and other parameters.

In case of commission new wells, injection wells are located in the elevated part of the structure, and production wells in lower parts. Analytical calculations of oil saturation indicators are fully automated and carried out using computer technology.



Picture 1

Graphs of the dependence of changes in reservoir pressure and gas factor on the volume of produced oil [1]

The power of the compressor station, technological parameters, the volume of buffer gas, the ratio of the number of production and injection wells are determined in the same way as for the case of gas storage in depleted gas fields under gas operating mode.

Conversion of an oil or natural gas field from production to storage takes advantage of existing wells, gathering systems and pipeline connections. Depleted oil and natural gas reservoirs are the most commonly used underground storage sites because of their wide availability. [2]

Bibliography:

1. Web link: [http://gabbassov - adilbek.narod.ru / riegkm / pages / lek14](http://gabbassov-adilbek.narod.ru/riegkm/pages/lek14)
2. Web link: [https://www.energyinfrastructure.org / energy - 101 / natural - gas - storage](https://www.energyinfrastructure.org/energy-101/natural-gas-storage)

© Atalyev A., Berdyeva K., Dovletov D., 2024

Burova E. M.

Ph.D., senior researcher,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of VMK,
Moscow, Russia

ANALYSIS OF IDENTICAL SPECTRA PRESENCE IN THE USER DATABASE

Annotation

X - ray qualitative phase analysis of powder mixtures is carried out by comparing the spectrum of the investigated multiphase sample with the data of reference, single -

phase substances collected in the database. To identify similar standards, it is proposed to analyze the similarity based on the calculation of statistical criteria.

Keywords:

polycrystalline samples, phase composition analysis, radiometric data, databases.

Бурова Е.М.

Кандидат физико - математических наук.

Старший научный сотрудник.

МГУ ВМК

г. Москва, Россия

АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ИДЕНТИЧНЫХ СПЕКТРОВ В БАЗЕ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Аннотация

Рентгеновский качественный фазовый анализ порошковых смесей проводится путем сравнения спектра исследуемого многофазного образца с данными эталонных, однофазных веществ, собранных в базе данных. Для выявления похожих эталонов предлагается анализировать и сходство на основе расчета статистических критериев.

Ключевые слова:

поликристаллические образцы, анализ фазового состава, рентгенометрические данные, базы данных.

The modern high - tech industry is based on the use of substances with special physical properties. The required properties of substances often manifest themselves only in a narrow range of structural states. In industrial production, precision control of the phase composition of the feedstock and compounds appearing both at the intermediate stages of the technological process and at the end of the technological chain is necessary.

The task of qualitative X - ray phase analysis is the identification of phases of multiphase mixtures by a set of interplane distances d (or inverse interplane distances $H = 1000 / d$) and the relative intensities of diffraction lines on the radiograph [1 - 2]. Radiometric data of known in nature single - phase substances are collected in reference databases. Finding the phases probably included in the polycrystalline mixture is traditionally carried out by comparing the spectral data of single - phase standards and a multiphase sample. The positions and intensities of peaks of X - ray diffraction spectra are compared. If the standard fits well into the spectrum of the sample under study, then assumed, that this is one of the possible phases of the mixture.

Currently, a lot of work has been done to accumulate standard spectra of single - phase substances and create databases. The largest card file is collected by the International Center for Diffraction Data (PDF). The ideology of the formation of this file

is as follows: if the reference data of a certain substance is accepted by experts and included in the database, then they are never permanently deleted from it. In the case of obtaining a significantly higher quality spectrum (on more advanced equipment or for other reasons), a lower - quality standard is marked with the label "excluded" and the number of the new standard is inserted into its card. The same phase can be represented in a card file by several cards. Some of them were obtained experimentally from various natural samples, others contain spectra calculated from structural data. For some substances that are most in demand by industry or science, the number of cards for the phase may exceed a dozen. For example: graphite in PDF - 2 has 15 cards, fullerene C60 - 9, fullerene C70 - 4. In the PDF file such cards are marked with the sign "additional spectrum" (additional pattern). Some of the additional cards practically coincide within the limits of experimental errors with each other. Others have differences due to various reasons (difference in crystal structure, presence of small impurities, etc.). Currently, the PDF - 4 card file contains about five hundred thousand standards. The information is structured according to the areas of application of substances, chemical data and the positions of the strongest lines of the spectra. Numerous computer programs have been written that implement the selection and visualization of standards and experimental data. Such software has become ordinary and is integrated into analytical instrument complexes for X - ray diffractometry produced by various companies.

Despite the fantastic increased capabilities of computers, their application in the field of phase analysis does not satisfy practical researchers. A computer can select from a database containing several tens of thousands of standards, several hundred (even with the involvement of additional rejection of phases that do not correspond to the sample in chemical composition) and advice the researcher to deal with them himself! One of the reasons for the increase in the list of probable phases is the presence of similar spectra. If we limit the length of the list of probable phases to 30 - 50, it is possible that several true phases of the mixture and their duplicates will occupy the beginning of the list, and the remaining phases will not have enough positions in the list.

In the practice of routine work of materials science laboratories, card files containing a relatively small number (several hundred) of specially selected standards are usually used. The formation of a user base of reference spectra is complicated by the fact that there are similar spectra in the full database. Software has been developed for the formation of a user card file based on data on the chemical composition of the samples under study. To realize the possibility of excluding identical spectra, a procedure was created for analyzing the similarity of groups of standards among themselves based on the calculation of criteria for matching pairs of standards to each other. In the current version of the program, it is possible to calculate correlation coefficients, the average normalized square of line intensity deviations and the criterion for overlapping spectra. The selection of the criterion and the setting of the threshold value are realized by pressing the corresponding buttons on the toolbar of the program.

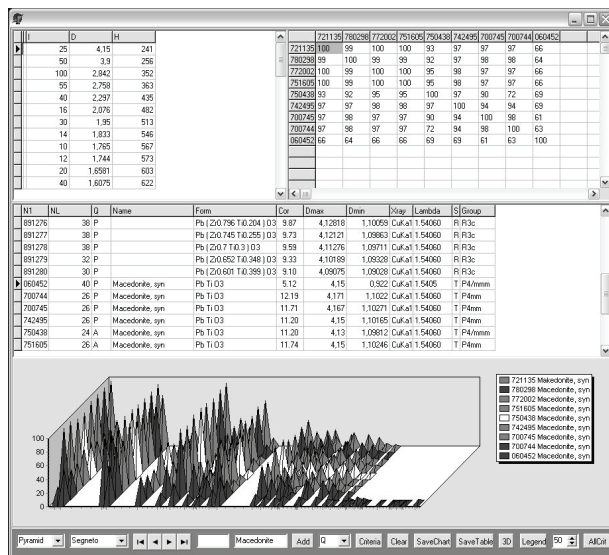


Fig.1. Program window

In the middle part of the window there is a list of standards of a specific user library (Segneto). The upper left table is the data of the selected standard. Bar charts of the group of compared spectra are presented at the bottom of the window. Individual lines are presented in the form of pyramids (a different choice of shape is possible). The table of criteria values is located in the upper right part of the window. Correlation coefficients were calculated (criterion Q was selected in the panel at the bottom of the window). The values of the coefficients are high, which will allow the expert to make a decision about saving only one of the 9 phases in the user database. The remaining eight can be placed in the table containing identical spectra

The program was tested on a database containing chemical compounds such as $Pb_{30}Ti_xZr_yO_3$. These are important substances for modern technology – piezoceramics with ferroelectric properties. A series of tests revealed the presence of 9 similar standards for the $PbTiO_3$ phase.

Conducting qualitative phase analysis of complex samples is considered a kind of art. At the same time, it can be argued that not everything possible has been done to automate it. It is proposed to introduce additional taxonomy into user databases based on the similarity of reference spectra among themselves. This information allows you to increase the accuracy of phase identification.

References

1. Бурова Е.М. Графический интерфейс для поддержки принятия решений о фазовом составе многофазных поликристаллических образцов // Наука и образование в XXI веке. - 2015. – №1. – С.13 - 16.

2. Burova E., Shchedrin B.M. A windows application: program for qualitative phase analysis of polycrystalline mixtures // Crystallography Reports. – 2000, – Т. 45. – №2. – С.340 - 342.

© Бурова Е.М., 2024

Ку Дык Тоан, До Као Минь, Фам Тхи Тхуи, Ле Ван Дьеп

¹Казанский национальный исследовательский
технологический университет, г. Казань, РФ
Департамент информационных технологий,

²Вьетчический индустриальный университет, Вьетнам

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК АНТЕНН БЕСПРОВОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

Аннотация: В этой статье представлен обзор нескольких типичных характеристик антенн $Wi - Fi$. Для правильного выбора антенн для применения в конкретных условиях организации связи, важно разбираться в их свойствах, таких, как диаграмму направленности, поляризацию, направленность, коэффициент усиления, входной импеданс, полосу частот и т.д.

Ключевые слова: Антенна, $Wi - Fi$, коэффициент, беспроводной локальной сети, эффективность

^{1,2}**Cu Duc Toan, ²Do Cao Minh, ²Pham Thi Thuy, ²Le Van Diep**

¹Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia
Department of Information Technology, ²Viet Tri University of Industry, Vietnam

GENERAL EVALUATION CHARACTERISTICS WIRELESS LAN ANTENNAS

Abstract: This article provides an overview of several typical characteristics of $Wi - Fi$ antennas. To correctly select antennas for use in specific communication conditions, it is important to understand their properties, such as radiation pattern, polarization, directivity, gain, input impedance, frequency band, etc.

Keywords: Antenna, $Wi - Fi$, coefficient, wireless LAN, efficiency

Антенны излучают энергию в виде электромагнитных волн во всех направлениях. Однако эффективность передачи сигнала для различных направлений может быть неодинакова и характеризуется диаграммой направленности. Для оценки эффективности передачи сигнала [1, 2] по различным направлениям введено понятие изотропного излучателя, или изотропной антенны.

В природе изотропных излучателей не существует. Каждая передающая антенна, даже самая простая, излучает энергию неравномерно — в каком-то направлении ее излучение максимально. Изотропный же излучатель рассматривается исключительно в качестве некоторого эталонного излучателя, с которым удобно сравнивать все остальные антенны.

Антенна беспроводной локальной сети. Почему важно использовать правильную антенну? Скорость передачи беспроводного соединения зависит от мощности радиосигнала при передаче. Выбор правильного типа антенны для вашей прикладной среды - самый важный шаг в обеспечении хорошего беспроводного соединения.

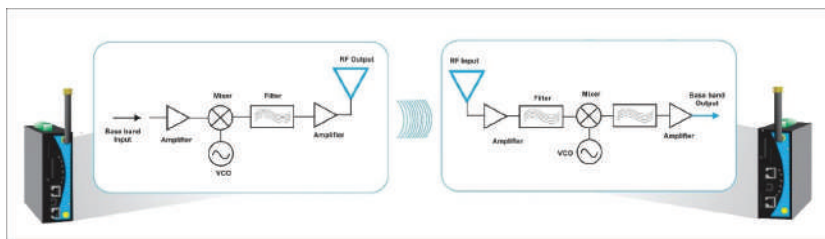


Рисунок 1.1 – Простая иллюстрация беспроводного сигнала

На рисунке 1.1 простая иллюстрация беспроводного сигнала. После преобразования принятого цифрового сигнала в аналоговый сигнал смешивается, фильтруется, усиливается и, наконец, излучается в атмосферу. Основная функция антенны - контролировать мощность передачи и тип мощности передачи. В этой статье описываются важные параметры при выборе антенны для вашего приложения, такие как частота антенны, соответствующий импеданс, коэффициент вертикального волнового напряжения (VSWR), усиление и поляризация.

Анализ параметров антенны

Частота. Антенна представляет собой преобразователь и предназначена для передачи и / или приема электромагнитных волн. Это похоже на преобразователь для обратного переключения между электромагнитными волнами и током. Разница между беспроводными устройствами заключается в использовании разных антенн для работы на разных частотах и для разных целей, например, для желаемого рабочего диапазона. Важнейшим параметром антенны является ее рабочая частота. Например, длина волны антенны 2,4 ГГц слишком мала для использования в соответствии со стандартом связи IEEE 802.11a, а использование антенны с неправильной частотой приведет к снижению производительности с точки зрения радиочастоты и фактические данные передачи.

Поляризация. Поляризация относится к направлению линий электрического поля, таких как сигналы, излучаемые антенной. Самый простой и распространенный вид - линейная поляризация. Если антенна установлена

неправильно, это снизит качество принимаемого сигнала. Например, горизонтально расположенный ряд антенн не будет принимать никаких сигналов, отправленных от вертикально установленной антенны.

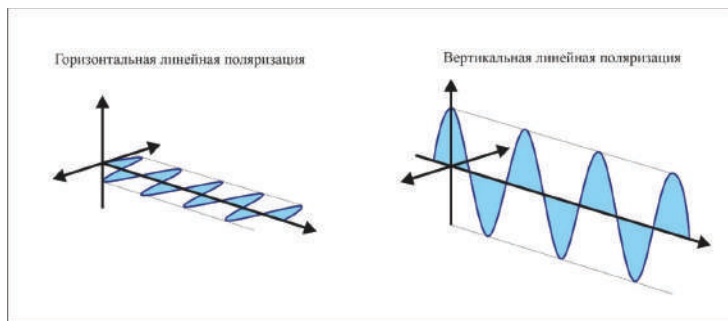


Рисунок 1.2 – Вертикальная и горизонтальная линейные поляризации

Однако, когда антенна расположена под углом 45° (кросс - поляризация), она может принимать сигнал отправки как от вертикальной, так и от горизонтальной антенны, но сила сигнала уменьшается (дБ). Знание поляризации антенны очень важно при подключении к WLAN, чтобы гарантировать, что сигнал отправляется и принимается в оптимальных условиях. На рисунке 1.2 показаны вертикальная и горизонтальная линейные поляризации.

Усиление. Усиление антенны определяется направлением и электрическим производительною антенны. Как правило, при низком усилении излучение будет распределяться более равномерно во всех направлениях. Другими словами, антенна с большим усилением будет излучать излучение с более четким направлением. Усиление определяет либо мощность усилителя, либо направление усиления в терминах отношения сил, либо по мощности на единицу поверхности.

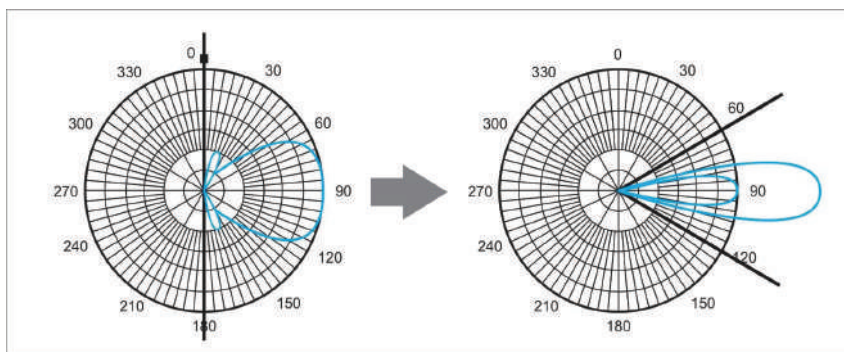


Рисунок 1.3 – Диаграмма вертикальной и горизонтальной линейной поляризации антенны

В общем [1 - 3], когда мы выбираем антенну, чтобы обеспечить большую дальность передачи, рекомендуется выбирать антенну с более высоким коэффициентом усиления. В то же время мы принимаем потерю изотропного покрытия антенны [4]. С антенной, наклоненной на 45 (кросс - поляризация), можно принимать сигналы от вертикальной и горизонтальной антенны, но сила сигнала будет уменьшена (дБ). Можно сказать, что поляризация антенны в соединении WLAN относительно важна, чтобы гарантировать, что сигналы отправляются и принимаются в оптимальных условиях. На рисунке 1.3 показаны вертикальная и горизонтальная линейные поляризации.

Направление вещания антенны. Характеристики антенны могут быть дополнительно улучшены за счет диаграммы направленности антенны [4]. Диаграмма направленности антенны – это один из трех типов, которые иллюстрируют, как антенна передает и принимает радиосигнал при подключении.

Форма излучения – это, по сути, электромагнитное поле, оно состоит из электрического поля (E - Plane: вертикальная плоскость) и магнитного поля (H - Plane: горизонтальная плоскость). Электрическое и магнитное поля имеют одинаковое направление, но поляризация этих волн всегда перпендикулярна (90).

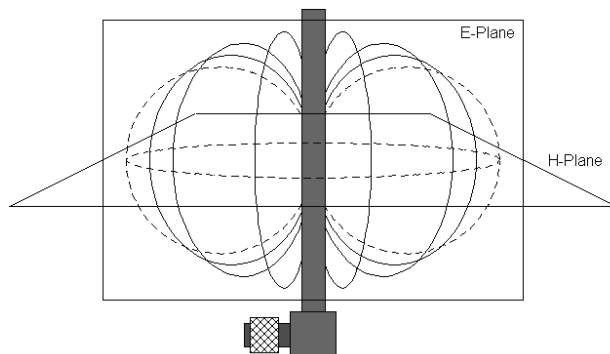


Рисунок 1.4 – Диаграммы E - Plane и H – Plane

Диаграмма направленности будет разной для разных типов антенн. Диаграммы E - Plane и H - Plane (Рисунок 1.4) дают двухмерное представление о том, как электрические и магнитные поля работают для каждой антенны.

Ширина волнового луча половинная мощность (Half Power Beam Width, HPBW), обычно называемая шириной луча 3 дБ, представляет собой измеренный угол направления основной несущей на излучаемой диаграмме направленности антенны с усилением (чувствительность), равным половине (или - 3 дБ) максимального значения (Рисунок 1.5).

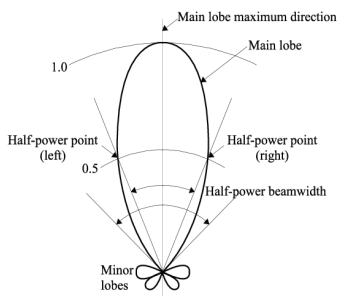


Рисунок 1.5 – Точки половинной мощности на главном лепестке и HPBW

Иногда ее называют FWHM (полная ширина луча на половине его максимальной величины). Измерение ширины луча по уровню 3 дБ часто используется для определения вертикального и горизонтального углов каждой антенны [1,4]. Обратите внимание, что антенна является пассивным элементом, что означает, что она не может каким - либо образом увеличивать (усиливать) входную энергию. Чтобы достичь более длинных расстояний передачи, он должен сжимать энергетическое поле, чтобы сделать его более узким (тонким) и длинным. Следовательно, антенна с более высоким коэффициентом усиления приводит к более узкой ширине луча.

Коэффициент давления стоячей волны. (Voltage Standing Wave Ratio, VSWR) – это отношение максимального и минимального напряжения на линии (кабеле), используемой для измерения характеристик антенны. Когда передатчик отправляет сигнал по линии на антенну, часть сигнала будет распространяться за пределы линии, если антенна имеет другое сопротивление, и смешиваться с переходными сигналами, чтобы создать форму стоячей волны напряжения.

Таблица 1.1 – Эффективность коэффициента стоячей волны по напряжению

VSWR	Эффективность, %	Потеря, дБ
1	100	0,00
1,3	98,3	0,08
1,5	96,0	0,18
1,8	91,8	0,36
2	88,9	0,51
2,5	81,6	0,86
3	75,0	1,25
3,5	69,1	1,61

4	64,0	1,94
5	55,6	2,55

В этой таблице 1.1 показаны, эффективность коэффициента стоячей волны по напряжению. VSWR (или просто 1) указывает на то, что усиление антенны является достаточным (поскольку полное сопротивление антенны равно импедансу на линии) и что мощность не отражается обратно в передатчик, но этого очень трудно достичь. Например, 50 - омный радиоприемник с антенной с 75 - омным импедансом теоретически будет составлять 1,5: 1 относительно линии передачи. Обычно для антенных систем приемлемым может считаться отношение напряжений стоячей волны (VSWR) 1,2: 1. В антенных системах обычно используется коэффициент давления стоячей волны (VSWR) 2: 1, что означает потерю около 10 % передаваемого сигнала, который будет отражаться от антенны. Более высокое соотношение вертикального напряжения означает низкую эффективность передачи и возможное повреждение передачи и повреждение передатчика [3,4].

Антенна Всенаправленная – Антенна Скалярная. Предназначен для излучения одного и того же сигнала во всех направлениях на 360 градусов. Используйте этот тип антенны, если вам нужно передать сигнал от центральной точки, например, от точки доступа, пользователям поблизости (Рисунок 1.6).

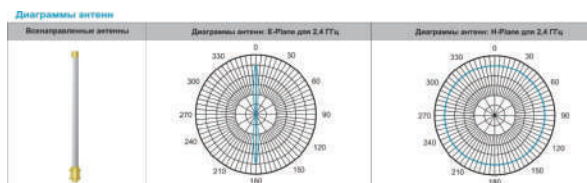


Рисунок 1.6 – Диаграмма всенаправленная антенна

В небольшом офисе с 3 или 4 комнатами точка доступа с всенаправленной антенной может обеспечить достаточное покрытие для всех беспроводных станций во всех комнатах [4].

Антенна направленная. Направленные или панельные антенны обеспечивают более сфокусированный сигнал, чем всенаправленные антенны [1,4]. Сигнал передается в овальной форме с шириной луча около 30 градусов. Этот тип антенны идеально подходит для офисных помещений (Рисунок 1.7).

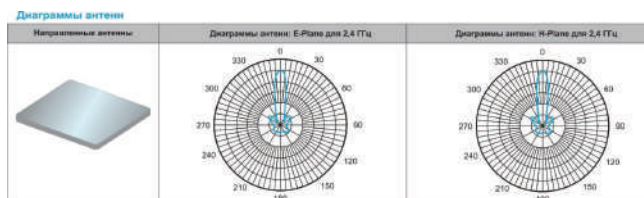


Рисунок 1.7 – Диаграмма направленная антенна

Например, точку доступа с полунправленной антенной можно разместить в углу комнаты, чтобы обеспечить определенную дальность действия по всей ее длине [4]. Направленные антенны можно использовать вне помещений для обеспечения связи точка - точка на короткие расстояния или для клиентов в конце многоточечной сети назначения.

Список использованной литературы

1. Cu Duc Toan, Viktoriya V. Ling, Olga V. Ledneva, Sergey A. Kochkin, Gulnara A. Saparbekova. Mathematical Models for Wireless Access Networks // International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT). June 2019. Volume 8. Issue 5. P. 2383 – 2387.
2. Д.А. Ахметшин, Ку Дык Тоан, Н.К. Нуриев, Е.А. Печеный. Постановка математической задачи организация бесшовной беспроводной сети по технологии Wi - Fi с фильтрацией контента // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 11 - 1. – С. 15 – 23.
3. Ку Дык Тоан, Н.К. Нуриев. Имитационное моделирование для поддержки исследования эффективного администрирования широкополосных беспроводных сетей // Международная научная конференция «Наука. Исследования. Практика», г. Санкт - Петербург, Июнь 2022. – С. 83 – 87.
4. Общие Сведения О Радиосвязи и Wi - Fi Оборудовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.beward.ru/articles/obshhie-svedeniya-o-radiosvyazi-i-wi-fi-oborudovanii>.

© Ку Дык Тоан, До Као Минь, Фам Тхи Тхуи, Ле Ван Дьеп 2024

Маливанов И.А., преподаватель,
ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
город Воронеж, Российская Федерация

Зубков А.Ф., преподаватель
ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
город Воронеж, Российская Федерация

АНАЛИЗ СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Аннотация

В сегодняшнем современном мире значительно увеличилось количество автомобильного транспорта и с каждым годом его становится все больше и больше. К примеру, в год с конвейеров мирового автопрома сходит около 50 миллионов автомобилей. По прогнозам аналитиков уже к концу 2030 года мировой автопарк составит 2 миллиарда автомобилей. В транспортном секторе именно

автомобили являются крупнейшим источником выброса как углекислого газа, так и других опасных для окружающей среды и человека веществ. На долю автомобильного транспорта приходится 90 % вредных примесей, поступающих в атмосферу от всех видов транспорта.

Ключевые слова: автомобиль, двигатель, токсичность, отработавшие газы.

Основными источниками загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом являются отработавшие газы, картерные газы, а также топливные испарения. Главное влияние автомобилей на природную среду оказывает работа двигателя, а именно неполное и неравномерное сгорание топлива (бензина, дизельного топлива). С выхлопными газами каждого эксплуатируемого автомобиля в атмосферу попадает около 200 загрязняющих веществ, в том числе токсичных. В среднем годовой выхлоп одного автомобиля составляет: 800 кг окиси углерода, 40 кг окислов азота, более 200 кг окислов углеводородов. В сравнении с промышленностью, то общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу автомобильной техникой, более чем в три раза превосходит выбросы промышленных предприятий. Поэтому в настоящее время вопросы, касаемые снижения токсичности отработавших газов двигателей внутреннего сгорания, более чем просто актуальны.

В настоящее время в автомобилестроении выделено несколько направлений уменьшения токсичности отработавших газов. Их условно можно разбить на четыре группы: совершенствование конструкции двигателей внутреннего сгорания; учет эксплуатационных факторов, влияющих на токсичность отработавших газов; применение нетрадиционных топлив; очистка отработавших газов в выпускной трубе. Однако все способы которые разрабатываются, а некоторые из них уже и применяются, не способны провести качественную нейтрализацию отработавших газов. С принятием норм Евро - 5, существенно повысивших требования к эмиссии токсичных веществ, становятся актуальны сажевые фильтры, работающие по принципу инерционной и диффузионной задержки частиц с помощью фильтрующих материалов, но их основной недостаток - быстрая забиваемость сажей.

Анализ работ в области конструирования нейтрализаторов отработавших газов показывает, что наиболее эффективно применение комбинированных средств очистки, включающих, как правило, механический, термический и каталитический способы очистки. Применение таких комбинированных устройств для очистки отработавших газов позволяет снизить содержание в отработавших газах окиси углерода CO с 3,71 до 1,48 г / кВтч, суммарных углеводородов CHX с 0,46 до 0,25 г / кВтч, оксидов азота KOX с 4,31 до 1,94 г / кВтч, сажи с 0,38 до 0,076 г / кВтч и удовлетворить требованиям Евро - 5 по этим показателям. Но, как уже было сказано выше, к недостаткам таких нейтрализаторов можно отнести высокую стоимость катализаторов, а также быструю забиваемость катализатора сажей и снижение эффективности его очистки отработавших газов.

Проведя анализы методов и средств снижения токсичности отработавших газов, можно позволить сделать следующие выводы: 1. принимаемые сегодня меры по снижению эмиссии токсичных веществ с отработавшими газами снижают темп загрязнения почвы и окружающей среды, но не останавливают его;

2. мероприятия, направленные на снижение токсичности отработавших газов за счет изменения конструкции серийных двигателей, на сегодняшний момент не возможны; 3. применения альтернативных топлив, в том числе и биотоплив, приводит к увеличению содержания в отработавших газах ультратонких частиц, устранение которых требует специальных устройств для их коагуляции и осаждения, что на сегодняшний день невозможно запустить массово в производство; 4. применение специальных антитоксичных регулировок снижает токсичность отработанных газов, но, и приводит к ухудшению технико - экономических показателей двигателей; 5. для соблюдения норм выброса оксидов азота при существующем уровне технологии двигателестроения, необходимо использование сложных и дорогостоящих систем рециркуляции отработавших газов;

6. наиболее перспективным направлением снижения выброса токсичных веществ с отработавшими газами - является применение комбинированных сажевых фильтров, устанавливаемых в выпускной системе, но и они не в полной мере отвечают требованиям Евро - 5 и тем более Евро - 6 по содержанию токсичных веществ в отработавших газах и требуют разработки принципиально новых методов решения поставленных задач.

Список использованной литературы:

1. Марков, В. А. Способ улучшения экологических показателей дизелей / В. А. Марков, М.А. Савельев, А.В. Селиванов // Автомобильная промышленность. - 2014. - № 8. - С. 8 - 10.

2. Васильев, И.П. Повышение эффективности очистки отработавших газов дизелей / И.П. Васильев // Двигатели внутреннего сгорания. - 2014. - №1. - С. 84 - 87.

3. Кульчицкий А.Р. Токсичность автомобильных и тракторных двигателей: Учеб.пособие для вузов / Владимир.гос.ун - т. - 2 - е изд., испр. и доп. - М.: Академический проект, 2004. - 398, С. 393 - 395.

© Маливанов И.А., 2024.

© Зубков А.Ф., 2024.

Ротару А.Н.

Научный сотрудник,
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

«ПОСЛЕДСТВИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ ПРИ ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ И ИХ ПРОЧНОСТЬ»

Аннотация: Под действием разных факторов здания теряют свою способность, прочность и разрушаются. Чтобы предотвратить разрушение, необходимо

преждевременно провести обследование технического состояния здания и постоянно мониторить прочность конструкций.

Ключевые слова: несущая конструкция, прочность, здания, разрушение.

Своевременный контроль технического состояния здания снижает риск разрушения здания и вовремя можно устранить дефекты конструкций.

Влага является самым распространенным и сильным фактором разрушения строительных конструкций. Ее влияние усиливается, если в ней присутствуют агрессивные примеси и перепады температур. При высокой влажности в здании развивается плесень и других микроорганизмов. Сырые помещения придают неприятный запах, нарушается санитарно - гигиенические условия жить. Присутствие людей во влажных помещениях крайне отрицательно сказывается на жизнедеятельности.

В зданиях с нормальным температурно - влажностным режимом массовая влажность стенового бетона составляет около 3 - 4 %. Если влажность достигает 6 % и более, эти помещения считаются непригодными для длительной эксплуатации (ванные комнаты, некоторые промышленные здания) (фото 1 - 3).



Фотография 1 – Поврежденные конструкции плесенью



Фотография 2 – Дефекты ж / б плиты перекрытия из - а высокой влажности



Фотография 3 – Дефекты ж / б плиты перекрытия из - а высокой влажности

Влажность воздуха в помещении зависит от следующего: материала и состояния окружающих конструкций, их толщины, качества гидроизоляции стен, процессов, происходящих в зданиях, а также интенсивности отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Экспериментальные исследования и измерения прочности конструкций с помощью методом неразрушающего контроля ультразвуковым методом привели к результату, что прочность конструкций очень низкая класса бетона В10 (фото 4).



Фотография 4 – Измерения прочностью конструкций методом неразрушающего контроля

Чрезмерная влага, попадающая в конструкции снизила прочность ж / б конструкций. Рекомендуется устранить влагу из конструкций искусственной сушкой и усиленной вентиляцией.

Список использованных источников

1. А.Н. Ротару, Ж.В. Маклакова, Изменение прочности железобетонных конструкций при влажности воздуха, Уфа, 2023, С. 30 - 32;

2. А.Н. Ротару, Изменение прочности конструктивных элементов зданий из - за оттаивания грунтов в условиях Арктики, Стерлитамак, 2023, С. 108 - 110.

© Ротару А.Н., 2024

Трунтов Д. Н.

Заместитель начальника по производству

цеха подготовки производства

АО «НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко»

Химки, Россия

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ СТАНКОВ НА СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация. Актуальность использования электроэрозионных станков в современном стремительном темпе развития технологий постоянно растет, поскольку для изготовления деталей или обработки заготовок, выполненных из токопроводящих металлов, важен простой и понятный принцип работы. Оборудование позволяет работать с постоянными или переменными углами, в строго вертикальном или же в наклонном положении. Главное, чтобы металл обладал необходимыми электропроводящими характеристиками. Если это условие соблюдено, обработка на электроэрозионных станках позволяет создавать детали различной конфигурации, тратя минимум времени и энергии.

Ключевые слова: электроэрозионные станки, электропроводящие характеристики, производство, детали, обработка.

Современный этап развития материаловедения характеризуется появлением новых материалов с уникальными свойствами, для которых в свою очередь требуются новые технологии обработки, обеспечивающие высокое качество обработанных поверхностей и производительность. Ярким примером состояния материаловедения всегда было авиастроение, где новые материалы появлялись в первую очередь, а затем находили применение в других отраслях промышленности, в том числе и в медицине. Специалисты ВИАМ новый уровень развития авиации связывают только с принципиально новыми материалами и

технологиями, так как традиционные уже исчерпали себя, и важнейшей задачей считают разработку стратегических направлений получения новых материалов для различных отраслей промышленности и технологий их обработки на долгосрочный период времени [1, с. 7].

Электроэрозионные станки работают по принципу так называемого контролируемого разрушения металлических деталей и заготовок за счет воздействия на них электрических разрядов.

Перед началом работы электроэрозионного станка заготовка помещается в специально предназначенное для этого крепление и надежно фиксируется.

Затем подается электрический ток – импульсно, отдельными разрядами. Причем на станке устанавливается только один электрод, поскольку функцию второго электрода выполняет сама обрабатываемая деталь.

Таким образом, принцип работы электроэрозионных станков достаточно прост и понятен. Такие аппараты позволяют с легкостью менять форму, размеры, конфигурацию любых деталей и заготовок, если те изготовлены из металлов, обладающих высокой электропроводимостью.

С помощью рассматриваемого оборудования можно работать с такими материалами, как:

- закаленная сталь;
- хром;
- титан;
- высокопрочные сплавы;
- графит;
- композитные материалы и т.д.

За счет использования для обработки деталей или заготовок рассматриваемого оборудования можно исключить механическое воздействие на поверхность материала.

Кроме того, специфика принципа его работы позволяет отказаться от необходимости использования вращающихся или других подвижных частей. Как результат, станки становятся чрезвычайно востребованными во многих сферах производственной деятельности.

Электроэрозионные станки практически универсальны, и потому сегодня приобрели широкую популярность.

Основным преимуществом электроэрозионной обработки (ЭЭО) является отсутствие механического контакта с инструментом [2, с. 77]. Процесс обработки заключается в том, что импульсы тока расплавляют и испаряют металл, под действием гидродинамических сил рабочей жидкости частицы металла выбрасываются из зоны разрядов. Электрод, углубляясь в заготовку, создает впадину, повторяющую его форму.

В отличие от механической обработки ЭЭО можно обрабатывать практически любые электропроводные материалы вне зависимости от их твердости, можно выполнять элементы сложной формы с высокой точностью обработки, например,

шаблоны, калибры, режущий инструмент, гибочные штампы, а дальнейшие перспективы этого вида обработки связывают с выполнением охлаждающих каналов в лопатках турбин, карманов, переходных элементов, что очень ответственно, так как требования к геометрии проточной части лопаток очень высоки (отклонения от профиля пера 0,02 - 0,04 мм) и будет перспективно при изготовлении малоразмерных лопаток с тонким пером [3, с. 250].

ЭЭО незаменима при изготовлении пресс - инструмента (штампов) из инструментальных труднообрабатываемых сталей, моделей для литья под давлением благодаря высокой точности, изделий сложной формы из медицинской стали, включая мелкие отверстия диаметром 100 мкм [4, с. 84].

Возможна и качественная электроэрозионная обработка сложных геометрических профилей, например, криволинейных лопастей крыльчатки, прецизионных оболочек сферической формы [5, с. 56], однако существует необходимость точного расчета формы электрода, его траектории для уменьшения погрешности.

Методом ЭЭО можно получать тонкостенные изделия (например, зубные коронки [6, с. 1288]), изделия с диаметром отверстия 0,3 - 1 мм и глубиной 2600 мм, а в ближайшей перспективе – и до 2900 мм, необходимых при выполнении отверстий малого диаметра, например, в форсунках двигателей внутреннего сгорания, лопаток турбин, а также для изготовления медицинских инструментов и изделий из твердых сплавов с высоким качеством поверхности (шероховатостью Ra 0,03 мкм) [7, с. 25].

Основными достоинствами электроэрозионных станков считаются:

Высокая степень автоматизации. Оператор, управляющий оборудованием, способен по своему усмотрению задавать основные параметры обработки, величину давления, скорость и т.д. После того, как все они будут указаны, станок начнет работать в полностью автоматизированном режиме.

Многофункциональность. Помимо своего непосредственного назначения рассматриваемое оборудование может использоваться также для финальной доводки деталей, для объемного копирования, отрезания и проведения других операций.

Надежность и долговечность.

Производительность. Современные электроэрозионные станки, принцип работы которых был рассмотрен выше, позволяют гарантировать высочайшее качество обработки деталей за короткое время.

Достойный уровень безопасности. Производители делают все, чтобы минимизировать риски, возникающие в процессе эксплуатации их оборудования.

Все перечисленные преимущества очень важны, но присущи они только оборудованию от надежных производителей.

В целом, современный электроэрозионный станок представляет собой высокотехнологическое оборудование, которое предназначено для пространственной точной обработки любого металла.

Такой вид обработки подразумевает изменение формы, размера, структуры и свойств поверхности электропроводной заготовки. Изменения появляются из-за воздействия электрических зарядов, которые возникают между электродом и самим металлом.

На электроэрозионных станках можно осуществлять несколько видов электроэрозионной обработки:

Комбинированная – обработка при помощи электрода осуществляется одновременно с другими видами обработки.

Абразивная – ведется при использовании специального разрушителя металла.

Химическая – подразумевает не только использование электроэрозионного станка, но и химического растворителя для обрабатываемого материала.

Электроэрозионное упрочнение. Использование этой технологии приводит к тому, что физические свойства материала существенно улучшаются.

Электроэрозионное маркирование.

Вырезание.

Отрезка.

Шлифование при использовании электроэрозионного разрушения металла.

Данной технологии обработки подвергаются любые материалы, которые проводят электрический ток. Преимущественно это металлы.

У технологии электроэрозионного воздействия только два недостатка – высокое энергопотребление, что немаловажно, и небольшая производительность, так как оборудование отличается малой скоростью подачи.

При выполнении такой технологии используются преимущественно станки. В любом станке есть электрод - инструмент, который и воздействует на заготовку. На металл попадает разряд тока, они проводятся импульсно, с определенным периодом.

Сам электрод - инструмент имеет произвольную форму, благодаря этому с его помощью можно обрабатывать закрытые и недоступные каналы, добраться до которых при использовании механической обработки просто невозможно.

Электроэрозионный станок служит для обработки деталей из любых проводников. С его помощью осуществляется контурная обработка сталей любой твердости и состава, сплавов алюминия, меди и других цветных металлов.

Наиболее распространенным и востребованным видом является проволочно - вырезной станок. Такой инструмент имеет сложную конструкцию и позволяет создавать самые сложные детали для различных аппаратов и приборов. В частности, проволочно - вырезной станок поможет создать матрицы, копиры, резцы, кулачки и пуансоны. Станки такого типа используются как в серийном, так и в мелком производстве.

Современное оборудование для электроэрозионного воздействия позволяет получать очень точные и качественные детали. Такое оборудование может быть ручным или автоматическим, но сейчас повсеместно используется именно автоматическое.

Хороший станок имеет такие функции, как возможность применения координат на линейных двигателях и направляющих, имеет точные и надежные датчики линейного перемещения.

Наличие подобных функций гарантирует получение высокой точности производства деталей и способствует более продолжительной работе станка, уменьшает его износ.

Лучшим оборудованием считается то, в котором протяжка проволоки проходит через прочные, устойчивые к воздействиям направляющие из алмаза.

Каждый электроэрозионный станок работает с помощью программного обеспечения. Программное обеспечение подразумевает режим позиционирования из точки в точку, различного рода интерполяции, наличие профильных скоростей, электронной синхронизации, а также высокоскоростные входы и выходы и возможность изменения траектории на лету.

Наличие программного обеспечения в современном оборудовании обеспечивает высокую управляемость и устойчивость техники, а также возможность производить обработку и выполнять самодиагностику системы прямо в процессе работы.

Таким образом, станки электроэрозионного типа находят широкое применение в разных сферах промышленности. С их помощью сегодня изготавливают металлические пресс - формы, штампы, шаблоны, матрицы, фасонные резцы и т.д.

Электроэрозионное оборудование идеально подходит для тех случаев, когда возникает необходимость в изготовлении деталей сложной конфигурации.

Электроэрозионные станки позволяют гарантировать предельную точность обработки и высочайшее качество результатов.

Список использованной литературы:

1. Каблов, Е.Н. Стратегические направления развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 г. // *Авиационные материалы и технологии*. 2012. №5. С. 7 - 17.
2. Серебrenицкий, П.П. *Современные электроэрозионные технологии и оборудование: учебное пособие*. – СПб.: Балт. гос. техн. ун - т, 2007. 228 с.
3. Елисеев, Ю.С. *Электроэрозионная обработка изделий авиационно - космической техники* / Ю.С. Елисеев, Б.П. Саушкин; под ред. Б.П. Саушкина. – М.: Изд - во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2010. 437 с.
4. Блинова, Т.А. *Применение устройств для электроэрозионной обработки при прошивании малых отверстий* / Т.А. Блинова, С.А. Пономарева // *Международная научно - практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и научнотехнический прогресс»*. Ч.1. – М.: Губкин, 2011. С. 84 - 86.
5. Халдеев, В.Н. *Электроэрозионное формообразование прецизионных оболочек сферической формы: монография* / В.Н. Халдеев, А.А. Иванов, Ю.К. Завалишин. – Саров, 2011 (Саранск). 159 с.
6. Ханов, А.М. *Получение прецизионных титановых зубных коронок электроэрозионным методом* / А.М. Ханов, Т.Р. Абляз, Н.Д. Оглезнев // *Известия*

Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. Т. 14. № 4 - 5. С. 1288 - 1290.

7. Сарилов, М.Б. Исследование технологического процесса медного электрода - инструмента при электроэрозионной обработке титанового сплава ОТ - 4 / М.Б. Сарилов, С.В. Бореев // Металлообработка. 2006. № 5 - 6. С. 25 - 28

© Трунтов Д.Н., 2024

Хаматханова В. А.,

Северюгина А.В.

обучающиеся

Многопрофильный колледж ТИУ

г. Тюмень, Россия

Научный руководитель: Михайлова И.С.

преподаватель

Многопрофильный колледж ТИУ

г. Тюмень, Россия

УМЕНЬШЕНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОМОБИЛЯ ВАЗ - 21214

Аннотация

В работе предоставлены способы уменьшения расхода топлива автомобиля ВАЗ - 21214, приведен примерный перечень стоимости изменений и сделан вывод об их целесообразности.

Ключевые слова

ВАЗ - 21214 Нива, уменьшение расхода топлива, заводские изменения.

Одним из основных недостатков, у модели ВАЗ - 21214 Нива, является расход топлива. Это связано с использованием устаревшей технологии двигателей, зачастую неэффективной аэродинамикой и большой массой автомобиля [1]. Существует несколько способов уменьшить расход топлива в рамках производства:

1. Переработка двигателя: установить систему впрыска топлива, тем самым исключив работу карбюратора; очистить и прокалить форсунки; установить систему рециркуляции отработанных газов (EGR); проверить и поддерживать правильное давление в шинах; проверить и заменить фильтры в системе питания; регулярно проводить обслуживание двигателя [2].

2. Установка аэродинамических изделий: диффузор крышки багажника поможет уменьшить турбулентность воздуха на задней части автомобиля; дефлекторы на окна позволят разрушать сопротивляющееся движению автомобиля пленительное течение воздуха и легко выводить его наружу; праги на крышу и спойлер на заднюю дверь - способствует созданию дополнительного аэродинамического давления; накладки на передний бампер будут способствовать более гладкому течению воздуха вокруг передней части автомобиля [3], [5].

3. Установка низкопрофильной и легкой резины со следующими характеристиками: уменьшенный внешний диаметр; широкий и плоский профиль; низкий индекс скорости; низкое боковое сопротивление [4].

4. Использование легких материалов как алюминий или композиты на капоте и дверях, элементах подвески (рычаги подвески, стабилизаторы, амортизаторы и пружины); установка легких сплавных дисков, таких как магниевые или алюминиевые; установка легкой выхлопной системы из нержавеющей стали или титана [5].

5. Использование технологий экономии топлива: применение старт - стоп системы, контроль давления в шинах и системы рекуперации энергии при торможении, установка системы управления двигателем (ЭБУ) [6].

Стоимость бюджетных деталей для установки этих компонентов на Ниву 21214 может варьироваться в зависимости от места покупки, бренда или качества деталей. Однако, в общем, можно привести примерные цены на такие детали. Переработка двигателя: замена поршневых колец может стоить около 5000 - 10000 рублей, а замена головки блока и ремонт клапанного механизма - 30000 - 50000 рублей; установка аэродинамических изделий: накладки на бамперы могут стоить около 3000 - 5000 рублей, а спойлер - около 5000 - 10000 рублей; установка низкопрофильной и легкой резины: комплект из 4 колес может стоить около 10000 - 20000 рублей; использование легких материалов: около 10000 - 50000 рублей; использование технологий экономии топлива: установка экономайзера топлива может стоить около 3000 - 5000 рублей, а установка устройства для выключения двигателя на длительных остановках - около 5000 - 10000 рублей.

Автомобиль Нива 21214 с заводскими изменениями, направленными на уменьшение расхода топлива, может стать более привлекательным для покупателей. Увеличение эффективности топливного расхода может повысить его стоимость среди потенциальных покупателей. Однако, конкретные цифры изменения цены зависят от масштаба и качества внесенных изменений.

Список использованной литературы

1. Чем плох мотор «Нивы»: главные проблемы двигателя ВАЗ - 21214 - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://5koleso.ru/articles/garazh/chem-ploh-motor-nivu-glavnye-nedostatki-dvigatelya-vaz-21214/> / дата обращения: 01.02.2024).

2. Экономия топлива и снижение расхода с помощью устройства - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://втораяиндустриализация.рф/modifikator-topliva/> (дата обращения: 01.02.2024).

3. Оценка влияния аэродинамических конструкций на топливную экономичность автомагистрального транспорта - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://apni.ru/article/6758-otsenka-vliyaniya-aerodinamicheskikh-konstruk/> (дата обращения: 02.02.2024).

4. Влияние шин на расход топлива - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://rasxodtopliva.ru/248-tires-rasxod.html> (дата обращения: 02.02.2024).

5. Что влияет на расход топлива? Как снизить расход? Узнал про топливную эффективность автомобильных двигателей: факторы, влияющие на расход топлива - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://zen.ru/a/ZXIaTy87ZBZRBSQj> (дата обращения: 05.02.2024).

6. Технологии, которые экономят топливо - Текст: электронный [сайт]. – URL: <https://1gai.ru/publ/511059-tehnologii-kotorye-ekonomyat-toplivo.html?ysclid=lsdecn25qj669807761> (дата обращения: 09.02.2024).

© Хаматханова В. А., Севрюгина А. В., 2024

Шишков А.Е.

Магистрант

Инженер - конструктор

ПАО "Яковлев"

г. Москва, Россия

Федоров Р.А.

Магистрант

Инженер - программист

ООО "ЦИР "Парус"

г. Москва, Россия

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПУТИ В ЗАДАЧЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ РОБОТА ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Аннотация

Планирование маршрута навигации мобильного робота на строительной площадке. Исследование алгоритмов глобального планирования пути. Проанализированы алгоритмы глобального планирования пути. Для перемещения мобильного робота по строительной площадке выбран алгоритм.

Ключевые слова

Алгоритм, планировщик, глобальный, локальный, маршрут, робот

Введение

Планирование маршрута является важнейшей задачей навигации автономных мобильных объектов. Любое решение данной задачи должно удовлетворять трем обязательным условиям. Во - первых, рассчитанная траектория должна соединять начальное и заданное целевое положения. Во - вторых, траектория должна быть безопасной для мобильного объекта. То есть мобильный робот при движении по найденной траектории должен обойти все возможные препятствия. В - третьих, траектория должна быть в определенном смысле самой оптимальной среди всех возможных.

Исследователи классифицируют алгоритмы планирования маршрута по различным характеристикам. Так, по признаку использования интеллектуальных и алгоритмических технологий происходит деление на традиционные методы и эвристические алгоритмы. Исходя из характеристик окружающего пространства, а оно может быть статичным или содержать динамические объекты, алгоритмы планирования также делят на динамические и статические. Кроме этого методы классифицируются на глобальные и локальные. Алгоритмы, использующие всю информацию об окружающей среде, называют глобальными. Алгоритмы,

использующие только информацию об области в непосредственной близости от устройства – называют локальными алгоритмами планирования пути.

В данной работе ставится цель изучить глобальные алгоритмы планирования траектории. Так же в данной работе выберем один алгоритм, который больше остальных подходит для решения задачи перемещения мобильного робота по строительной площадке, и проведем моделирование работы данного алгоритма.

Обзор алгоритмов глобального планирования

С развитием робототехники появилось множество различных алгоритмов, позволяющий планировать путь робота на глобальном уровне. В моей работе я буду рассматривать наиболее часто применяемые алгоритмы: поиск в ширину (BFS), алгоритм Дейкстры и A^* (A со звездой).

Планирование кратчайшего пути - это ядро глобального планирования пути. Чтобы добраться из одного места на карте в другое, на пути возникают препятствия, и, учитывая возможные заторы, необходимо использовать алгоритм поиска пути, чтобы найти путь от начальной точки. Глобальные алгоритмы пути поиска включают алгоритм в ширину, алгоритм Дейкстры, алгоритм A^* . Алгоритм в ширину подходит для древовидной структуры для решения кратчайшего пути или сценарий с наименьшим весом. Алгоритм Дейкстры обычно используется для поиска кратчайшего пути конструкции, а алгоритм A^* является наиболее эффективным методом прямого поиска кратчайшего пути в статической дорожной сети.

Поиск в ширину (BFS)

Поиск в ширину выполняет исследование равномерно во всех направлениях. Это невероятно полезный алгоритм, не только для обычного поиска пути, но и для процедурной генерации карт, поиска путей течения, карт расстояний и других типов анализа карт.

После старта работы алгоритма, карта представляется в виде графа. Начинается цикл, в котором из начальной вершины графа алгоритм посещает все вершины графа. Изначально посещаются соседние вершины с начальной позиции, таким образом, происходит обход всего графа. При посещении очередной вершины, если она является целевой, алгоритм прекращает работу, в противном случае она добавляется в очередь. В этом цикле заключается вся сущность алгоритма поиска в ширину.

Недостатком данного алгоритма является то, что он находит оптимальный путь, только в случае когда, длины ребер графа равны между собой. Так как по мере установки щитов опалубки на пути робота будет возникать все больше препятствий в виде опор, длины ребер графа будут меняться.

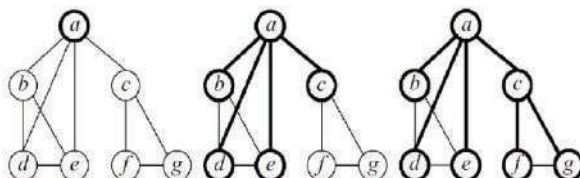


Рисунок 1 - Пример работы алгоритма поиска в ширину

Рассмотрим работу данного алгоритма на примере (рис.1). Начальной вершиной является вершина а. Далее начинается обход графа. На первом этапе посещаются соседние вершины (b, c, d, e). На следующем этапе посещаются вершины, которые связаны с найденными на прошлом этапе (f, g).

Алгоритм Дейкстры

Данный алгоритм похож на алгоритм поиска в ширину, но все же имеет важное отличие. Во время поиска учитывается вес ребер при переходе от одной вершины к другой, что позволяет находить на первый взгляд не очевидные более быстрые маршруты. Данный алгоритм работает только для графов без ребер с отрицательным весом.

Рассмотрим работу данного алгоритма на примере. Необходимо найти кратчайшие пути от 1 - ой вершины (рис. 2 а). Кружками обозначены вершины, линиями — пути между ними (рёбра графа). В кружках обозначены номера вершин, над рёбрами обозначен их вес — длина пути. Рядом с каждой вершиной красным обозначена метка — длина кратчайшего пути в эту вершину из вершины 1. В начале работы расстояния до каждой из вершин не известны, известны только длины ребер. Первой посещенной вершиной будет вершина 2 (рис. 2 б) т.к. путь до нее наименьший. После посещения очередной вершины будем записывать рядом с ней длину, кратчайшего из известных пути до нее. Аналогичные операции прделываются с оставшимися соседними вершинами. Зачеркнем вершину 1 т.к. эту вершину графа мы уже посетили (рис. 2 в).

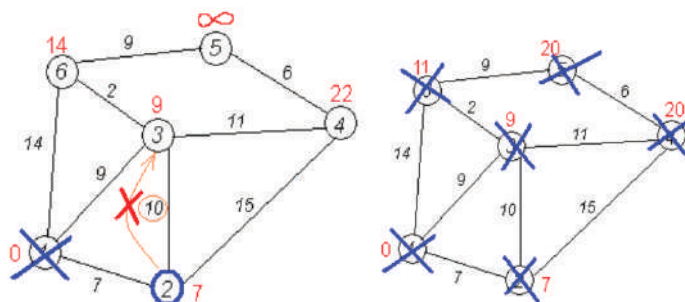
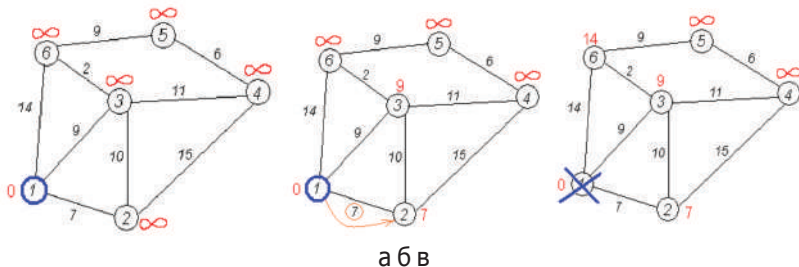


Рисунок 2 - Пример работы алгоритма Дейкстры

Далее найдем ближайшую из непосещенных вершин (такой вершиной является вершина под номером 2). И снова посещаем соседи вершины (3 и 4). Длина пути до 3 - ей вершины будет равна 17 (7+10), так как $17 > 9$, то метку данной вершины менять не будем (рис. 2 г). Далее посетим вершину 4 и найдем путь до нее (7+15=22). Далее повторяем данные действия до тех пор пока не обойдем все вершины графа (рис. 2 д).

Алгоритм заканчивает работу, когда все вершины посещены. Результат работы алгоритма виден на последнем рисунке (рис. 2 д): кратчайший путь от вершины 1 до 2 - й составляет 7, до 3 - й — 9, до 4 - й — 20, до 5 - й — 20, до 6 - й — 11. Если в какой - то момент все непосещенные вершины помечены бесконечностью, то это значит, что до этих вершин нельзя добраться (то есть граф несвязный). Тогда алгоритм может быть завершён досрочно.

Алгоритм A*

Алгоритм A* является модифицированной версией алгоритма Дейкстры. В алгоритме A* значения каждого узла графа хранят не только стоимость перемещения до этого узла, но и эвристическое значение предполагаемого расстояния до целевого узла. В данном алгоритме водится эвристическая функция $f(x)$, которая является суммой функции стоимости пути от начальной вершины $g(x)$ и функции эвристической оценки расстояния от рассматриваемой вершины к конечной $h(x)$. Таким образом эвристическая функция принимает вид: $f(x) = g(x) + h(x)$.

Функция $h(x)$ должна быть допустимой эвристической оценкой, то есть не должна переоценивать расстояния к целевой вершине. Например, для задачи маршрутизации $h(x)$ может представлять собой расстояние до цели по прямой линии, так как это физически наименьшее возможное расстояние между двумя точками.

A* пошагово просматривает все пути, ведущие от начальной вершины в конечную, пока не найдёт минимальный. Как и все информированные алгоритмы поиска, он просматривает сначала те маршруты, которые кажутся ведущими к цели. При выборе вершины он учитывает, помимо прочего, весь пройденный до неё путь.

В начале работы просматриваются узлы, смежные с начальным: выбирается тот из них, который имеет минимальное значение $f(x)$, после чего этот узел раскрывается. На каждом этапе алгоритм оперирует с множеством путей из начальной точки до всех ещё не раскрытых вершин графа множеством частных решений, которое размещается в очереди с приоритетом. Приоритет пути определяется по значению эвристической функции ($f(x) = g(x) + h(x)$). Алгоритм продолжает свою работу до тех пор, пока значение $f(x)$ целевой вершины не окажется меньшим, чем любое значение в очереди, либо пока всё дерево не будет просмотрено. Из множества решений выбирается решение с наименьшей стоимостью.

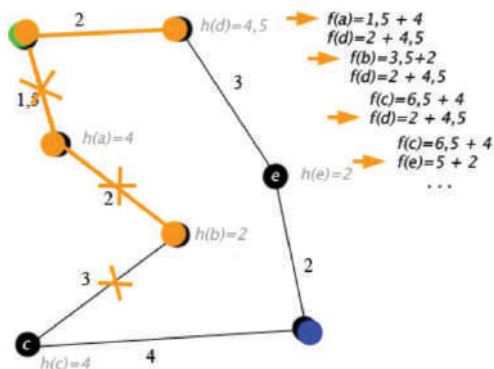


Рисунок 3 - Пример работы алгоритма A*

Рассмотрим работу данного алгоритма на примере. На рисунке 3 зеленым маркером обозначена начальная вершина, синим целевая, а оранжевым посещенные вершины. Так же на рисунке показано, как вычисляется эвристическая функция. У ребер записано их значение (функция $g(x)$), а у вершин их допустимая эвристическая оценка (функция $h(x)$). На первом этапе работы алгоритма вычисляются эвристическая функция для соседних вершин ($f(a) = g(a) + h(a) = 1.5 + 4 = 5.5$; $f(d) = g(d) + h(d) = 2 + 4.5 = 6.5$). Так как значение эвристической функции вершины a меньше, чем значение эвристической функции d , то направление в сторону вершины a считается более перспективным. Далее подобным образом мы продолжаем находить и сравнивать эвристические функции. При обработке очередного набора вершин эвристическая функция вершины c становится больше эвристической функции вершины d . Таким образом меняется перспективное направление обхода графа и находится более короткий маршрут до целевой вершины.

Как и алгоритм поиска в ширину, A* является полным в том смысле, что он всегда находит решение, если таковое существует.

Алгоритм A* и допустим, и обходит при этом минимальное количество вершин, благодаря тому, что он работает с «оптимистичной» оценкой пути через вершину. Оптимистичной в том смысле, что, если он пойдёт через эту вершину, у алгоритма «есть шанс», что реальная стоимость результата будет равна этой оценке, но никак не меньше. Но, поскольку A* является информированным алгоритмом, такое равенство может быть вполне возможным.

Когда A* завершает поиск, он, согласно определению, нашёл путь, истинная стоимость которого меньше, чем оценка стоимости любого пути через любой открытый узел. Но поскольку эти оценки являются оптимистичными, соответствующие узлы можно без сомнений отбросить. Иначе говоря, A* никогда не упустит возможности минимизировать длину пути, и поэтому является допустимым.

Предположим теперь, что некий алгоритм В вернул в качестве результата путь, длина которого больше оценки стоимости пути через некоторую вершину. На основании эвристической информации, для алгоритма В нельзя исключить возможность, что этот путь имел и меньшую реальную длину, чем результат. Соответственно, пока алгоритм В просмотрел меньше вершин, чем A^* , он не будет допустимым. Итак, A^* проходит наименьшее количество вершин графа среди допустимых алгоритмов, использующих такую же точную (или менее точную) эвристику.

Сравнительный анализ алгоритмов

У каждого алгоритма есть свой сценарий применения. Для случая передвижения мобильного робота по строительной площадке карту проще преобразовать в растровую, а алгоритм A^* имеет очевидные преимущества в поиске кратчайшего пути на растровой карте, и его удобно изменять наряду с рассмотрением наших сценариев возникновения препятствий на пути робота мы используем алгоритм A^* в качестве предпочтительного алгоритма кратчайшего пути, а затем анализируем и внедряем глобальное планирование пути. Алгоритм Дейкстры хорош в поиске кратчайшего пути, но он тратит время на исследование всех направлений, даже бесперспективных. Алгоритм A^* находит правильный путь, как и алгоритм Дейкстры, но всё равно исследует меньше, чем алгоритм Дейкстры. Алгоритм A^* берёт лучшее от двух алгоритмов. Поскольку эвристика не оценивает расстояния повторно, A^* не использует эвристику для поиска подходящего ответа. Он находит оптимальный путь, как и алгоритм Дейкстры. A^* использует эвристику для изменения порядка узлов, чтобы повисить вероятность более раннего нахождения узла цели.

Для решения задачи глобального планирования пути нам необходимо выбрать один из возможных алгоритмов. Алгоритм поиска в ширину для решения нашей задачи не совсем подходит. Обосновывается это тем, что он не учитывает стоимость перехода от одной точки в пространстве к другой. Алгоритм Дейкстры и A^* учитывают стоимость перехода, но вероятность более быстрого нахождения оптимального маршрута в алгоритме A^* значительно выше, нежели у алгоритма Дейкстры. Так что для дальнейшей работы выберем алгоритм A^* .

Модель рабочей области

Для дальнейшего исследования алгоритма A^* была построена модель окружающей среды (рис. 4) с линейными препятствиями, имитирующими стены помещений или перегородки, затрудняющие перемещение робота к целевой точке. При этом, в целях упрощения дальнейшей интерпретации данных при сравнении результатов моделирования различных алгоритмов, сама цель робота была принята неподвижной и не меняющейся от эксперимента к эксперименту, как и, в свою очередь, его стартовая позиция. Это обусловлено тем, что в реальном мире место погрузки робота не меняется, а целевая точка доставки меняется после окончания цикла операции, и не меняется во время движения робота к ней.

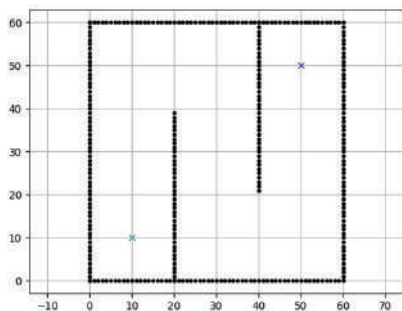
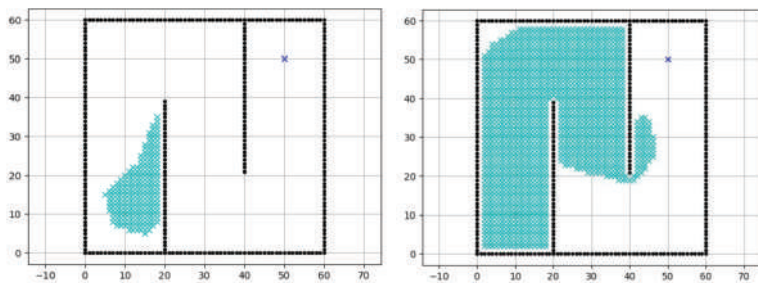


Рисунок 4 - Модель рабочей области

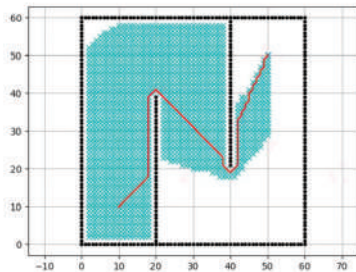
Поскольку модель среды является плоской, расположение всех объектов (робота, цели, препятствий) описывается двумя координатами (x ; y). На рисунке 4 черными линиями отмечены препятствия, салатным крестиком – стартовое положение робота (место погрузки щитов опалубки), синим крестиком – целевая точка монтажа щита опалубки в данном цикле.

Моделирование

Реализация и моделирование осуществлялись с помощью средств языка Python и библиотек numpy и matplotlib, необходимых для визуализации работы алгоритмов.



а б



В

Рисунок 5 - Моделирование поиска оптимального пути по алгоритму A*

На рис. 5а изображена начальная часть работы алгоритма поиска оптимального маршрута A^* . На нем видно что имеет приоритет распространения в сторону целевой точки. Аналогичную ситуацию можно наблюдать на рис. 5б. На рис. 5в изображен итог работы алгоритма A^* . Красной линией изображена найденная траектория движения.

Чтобы проверить правильность выбора алгоритма глобального планирования пути, проведем моделирование и для алгоритма Дейкстры.

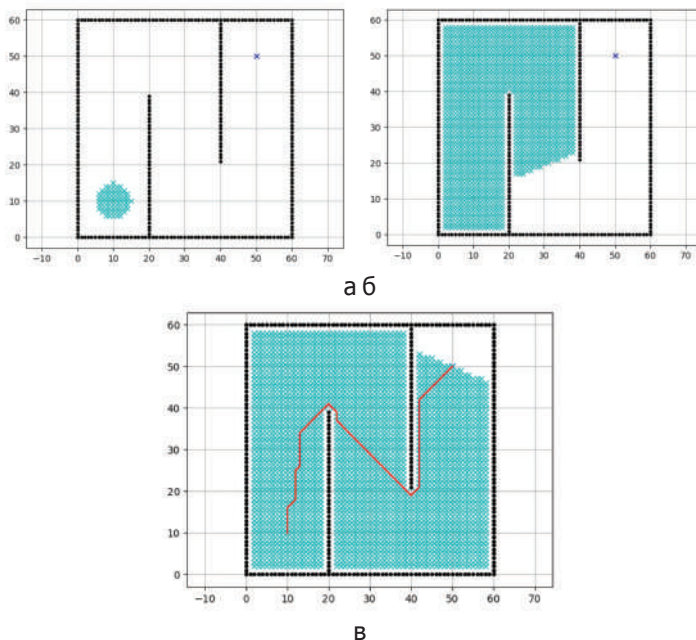


Рисунок 6 - Моделирование поиска оптимального пути по алгоритму Дейкстры

Как мы можем наблюдать на рис. 6а,б, в данном алгоритме отсутствует приоритетная цель, он просто обходит всевозможные точки пространства по порядку.

В результате работы мы так же получили траекторию движения (рис. 6в). Так же понадобилось больше времени для нахождения данного маршрута, нежели чем это было в A^* . Больше времени потребовалось из - за того, что анализировалась каждая точка пространства на карте, а не только приоритетные направления, как это происходит в A^* .

На итоговых картинках с результирующей траекторией движения робота (рис. 5в и 6в) не очевиден факт того, что траектория построенная алгоритмом A^* лучше, чем траектория построенная алгоритмом Дейкстры. Для того чтобы однозначно убедиться в правильности выбора алгоритма глобального планирования пути, нам

необходимо узнать, какая траектория более оптимальная. В данном случае критерий оптимальности можно оценить по длине построенной траектории. По итогу измерений длина траектории, найденной алгоритмом A* на 0.2 базовые единицы меньше и составила 13.1 базовых единиц. А длина траектории алгоритма Дейкстры составила 13.3 базовые единицы.

Одного глобального планировщика недостаточно для автономной и корректной работы робота. Так как на строительной площадке помимо статических препятствий будут находиться люди, которые при перемещении по помещению будут являться динамическими препятствиями для робота. Проблема избегания столкновений с динамическими препятствиями была рассмотрена ранее. В качестве решения был предложен и рассмотрен алгоритм динамических окон, а так же было проведено моделирование работы данного метода.

Заключение

В рамках данной работы был проведен анализ ряда алгоритмов глобального планирования пути мобильных роботов, что, в дальнейшем, должно послужить основой для продолжения исследований в рамках задачи перемещения мобильного робота по строительной площадке. Все рассмотренные методы были основаны на преобразовании карты и обходе графа. Стоит отметить, что каждый из реализованных методов качественно обрабатывал в режиме реального времени информацию о возможных маршрутах. Кроме того, ряд рассмотренных методов предлагал для решения задачи пути, весьма близкие к оптимальным, что подтверждает возможность использования данных алгоритмов в рассматриваемой задаче. Так же был выбран алгоритм глобального планирования A*. Выбор был основан на теоретической базе работы алгоритма, а так же по результатам моделирования.

Список использованной литературы:

1. Б.Б. Михайлов, А.В. Назарова, А.С. Ющенко. "Автономные мобильные роботы – Навигация и управление", 2016.
2. Мартынова Л.А., Машошин А.И., Пашкевич И.В., Соколов А.И. Алгоритмы, реализуемые интегрированной системой управления, Известия УФУ, 2015.
3. J. Borenstein and Y. Koren. Real - time obstacle avoidance for fast mobile robots in cluttered environments. In Proc. IEEE Int. Conf. Robotics and Automation, volume CH - 2876, pages 572 - 577, 1990.
4. J. Buhmann, W. Burgard, A.B. Cremers, D. Fox, T. Hofmann, F. Schneider, J. Strikos, and S. Thrun. The mobile robot Rhino. AI Magazine, 16(1), 1995.

© Шишков А.Е., Федоров Р.А., 2024

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



ECONOMIC SCIENCES

Антошина К.А.

доктор экономических наук, доцент
профессор кафедры таможенного дела и экспертизы товаров
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган - Барановского»,
г. Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ: ВЛИЯНИЕ НА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН

Аннотация

Исследование посвящено роли экономической дипломатии и международных отношений в формировании и воздействии на социально - экономическое развитие стран. В рамках исследования использованы методы контент - анализа, синтеза, дедукции и индукции. Обсуждены роль торговли, инвестиций и международных финансовых отношений в экономической дипломатии и их влияние на экономический рост и стабильность. Они также подчеркивают важность сотрудничества в решении глобальных проблем для достижения устойчивого развития. Отмечена необходимость баланса между защитой национальных интересов и стремлением к сотрудничеству на мировой арене для обеспечения устойчивого и взаимовыгодного развития.

Ключевые слова

международная экономика, экономическая дипломатия, социально - экономическое развитие, индикация

Экономическая дипломатия и международные отношения играют ключевую роль в формировании и воздействии на социально - экономическое развитие стран, являясь эффективным инструментом достижения национальных интересов через экономические средства. Этот комплекс взаимосвязанных процессов оказывает множество воздействий на социальные и экономические аспекты развития, определяя будущее стран и их место в мировой экономической системе.

Анализ последних публикаций показал, что вопросами экономической дипломатии и международных отношений занимаются множество отечественных ученых. Особое внимание привлекли труды Архиповой А.А., Берзина Л.Б., Волковой В.А., Исаченко Т.М., Лапина А.А., Магеррамова А., Шевченко Б.И. и др. Сфера их научных интересов посвящена базису экономической дипломатии и международных отношений, а именно проблемам и преимуществам экономической дипломатии России на современном этапе, научному обеспечению внешней политики зарубежных государств, основным инструментам экономической дипломатии, ее месту в современной системе международных отношений, а также в условиях политического кризиса.

Однако, недостаточно исследованными остаются аспекты влияния экономической дипломатии на социально - экономическое развитие стран, что и обусловило выбор темы исследования.

Целью работы является изучение влияния на социально - экономическое развитие стран экономической дипломатии и международных отношений. Результаты исследования обусловлены применением методов контент - анализа, синтеза, дедукции и индукции.

Торговля, как один из основных элементов экономической дипломатии, не только способствует устойчивому экономическому росту, но также является механизмом для создания взаимовыгодных отношений между странами. Развивая международные рынки и подписывая торговые соглашения, государства обеспечивают себе доступ к новым возможностям для экспорта своих товаров и услуг, что, в свою очередь, способствует улучшению экономического положения.

Иностранные инвестиции является еще одним инструментом экономической дипломатии, который оказывает значительное воздействие на развитие страны. Привлекая иностранный капитал, государства стимулируют рост отдельных отраслей, создают новые рабочие места и внедряют технологические инновации. Такие инвестиции также способствуют формированию экономической структуры и обеспечивают долгосрочную устойчивость.

Международные финансовые отношения играют важную роль в обеспечении финансовой стабильности. Участие в мировых финансовых институтах и соглашениях позволяет странам получать доступ к кредитам и инвестициям, обеспечивая тем самым стабильность национальной экономики и возможность реализации долгосрочных стратегических проектов.

Но влияние экономической дипломатии не ограничивается лишь экономикой. Сотрудничество в решении глобальных проблем (изменение климата, борьба с бедностью и т.п.) становится важной частью международных отношений. Совместные усилия по достижению устойчивого развития могут привести к взаимному выигрышу и улучшению качества жизни граждан.

Но, конечно же, существуют и риски. Неудачи в дипломатических усилиях или неблагоприятные изменения в мировой экономике могут повлечь за собой негативные последствия: экономический спад или финансовые кризисы.

Из вышеизложенного следует, что эффективная экономическая дипломатия требует баланса между защитой национальных интересов и стремлением к сотрудничеству. Страны должны активно взаимодействовать на мировой арене, учитывая сложные взаимосвязи между экономикой, политикой и социальной сферой для обеспечения устойчивого и взаимовыгодного развития.

Список использованной литературы

1. Архипова, А.А. Проблемы и преимущества экономической дипломатии России на современном этапе // Вестник магистратуры. 2019. №3 - 2 (90). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-preimuschestva-ekonomicheskoy-diplomatii-rossii-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 26.01.2024).

2. Берзин, Л.Б. Научное обеспечение внешней политики зарубежных государств // Вестник РУДН. Серия: Международные отношения. 2001. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnoe-obespechenie-vneshney-politiki-zarubezhnyh-gosudarstv> (дата обращения: 26.01.2024).

3. Волкова, В.А. Основные инструменты экономической дипломатии // Вестник магистратуры. 2021. №2 - 1 (113). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-instrumenty-ekonomicheskoy-diplomatii> (дата обращения: 26.01.2024).

4. Исаченко, Т.М. Экономическая дипломатия в условиях политического кризиса // Вестник Санкт - Петербургского университета. Экономика. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-diplomatiya-v-usloviyah-politicheskogo-krizisa> (дата обращения: 26.01.2024).

5. Лапин, А.А. Экономическая дипломатия как вид дипломатической деятельности // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. №3 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-diplomatiyakak-vid-diplomaticheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 26.01.2024).

6. Магеррамов, А. Экономическая дипломатия как инструмент реализации национальных интересов / А. Магеррамов, Г. Рустамбеков // Кавказ и глобализация. 2011. №1 - 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-diplomatiya-kak-instrument-realizatsii-natsionalnyh-interesov> (дата обращения: 26.01.2024).

7. Шевченко, Б.И. Экономическая дипломатия в современной системе международных отношений // Экономический журнал. 2016. №41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-diplomatiya-v-sovremennoy-sisteme-mezhdunarodnyh-otnosheniy> (дата обращения: 26.01.2024).

© Антошина К.А., 2024

Коробов С. А.,
аспирант НИУ «МИЭТ»,
г. Москва, РФ

СРАВНЕНИЕ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ В ТЕХНИЧЕСКИХ И КУЛЬТУРНЫХ ОБЛАСТЯХ

Аннотация

Управление организационным проектом в любой сфере деятельности состоит из управления работой, задачами, логистикой и процессами, которые способствуют успешному его завершению. В статье исследованы особенности результативного управления творческими проектами в сфере кинематографии. Выявлены проблемы

функционирования и определены возможные направления совершенствования производственной деятельности учреждений кинематографии.

Ключевые слова

Управление, проект, модели, инструменты, кинематография

Korobov S.A.,

postgraduate student

National Research University of Electronic Technology,

Moscow, Russia.

COMPARING PROJECT MANAGEMENT APPROACHES IN TECHNICAL AND CULTURAL DOMAINS

Annotation

Managing an organizational project in any industry consists of managing the work, tasks, logistics and processes that contribute to its successful completion. The article examines the features of effective management of creative projects in the field of cinematography. Functioning problems and possible directions for improving the production activities of cinematography institutions have been identified.

Keywords

Management, project, models, tools, cinematography

Advanced technologies are having an unprecedented impact on all aspects of modern society. Currently, the film industry is an important sector of the economy of many countries [6, 4]. Scientific interest in cinema research is growing every day. This is because the film industry is an investment and a successful asset. The relevance of the article is due to the need to develop practical solutions as part of the implementation of a strategy to improve the quality of management of organizational projects in the field of cinema. The choice to study the organization of film production from the point of view of project organizations and organizations producing film products gives an idea of several aspects of the film production complexity, and therefore covers two main organizational features of film production [1]. The purpose of this study is to analyze how projects are organized by looking at two points of view: from the point of the project organization, as well as the production organization of the film product.

Organizational projects are divided into five phases or stages, and each has a separate set of tasks, goals and a specific deadline [7]. There are no truly recognized, clear, internationally standardized rules or models for creating successful projects. Stakeholder management is an important skill, and the best manufacturers not only have technical knowledge and experience, but also have valuable industry connections and acquisitions that can make or break a project. However, unlike project managers in other fields, the film project manager (producer) has little control over the final product or outcome. The film industry is unpredictable, and troubleshooting; stakeholder management, and crisis

management are some of the most needed skills. Stakeholder management involves communicating and working with the team, investors and other level managers.

When a project is considered successful? The bottom line is that a project completed on time and within budget can be considered a success. However, a project can be assessed based on many criteria:

- 1) Does it meet business requirements?
- 2) Is it on schedule and within budget?
- 3) Does it deliver the expected value and ROI?

What defines a successful project may vary depending on the type of project [2]. Knowing the basics of project management increases the chances of successfully completing a project. No matter what industry or niche an organization is in, project management methodologies and structures enable them to steer the project in the right direction [8]. By managing the project scope, you can document everything that is needed to achieve the project goal and avoid problems such as scope creep.

Organizational project scope management is a process that helps define and document a list of all project goals, objectives, deliverables, timelines, and budgets as part of the planning process. In the management of a large project, modifications often occur [10]. When the scope of project management is defined from the beginning, it becomes much easier for project teams to manage and make necessary changes. As a project manager, managing stakeholder and client expectations is one of the most challenging tasks. Clearly defined project scope management helps avoid common problems such as: constantly changing requirements; changing the direction of a project when you are already halfway there; understanding that the end result is not as expected; exceeding the discussed budget; delay in project deadlines.

Scope in project management also establishes the project's control factors to account for elements that may change during the project's life cycle [9]. The organizational project scope is the part of the project planning process that documents specific goals, deliverables, functions, and budgets. It is necessary to present (document) the content of the project. This details all project boundaries and also establishes the team's responsibilities; defines all procedures that must be followed to review and approve finished work; provides team members with clear guidance for making decisions related to the project. When documenting the scope of a project, team members and stakeholders should be as specific as possible to avoid scope creep.

Project implementation may vary depending on the methodology used [5]. In traditional project management, implementation is carried out in 5 phases:

1. Initiation: In this stage, the project needs to be justified to convince the project stakeholders.
 2. Planning: This stage occurs after the project has received approval from stakeholders. Importantly, this is the most critical stage and involves many tasks including contingency planning, task allocation, and resource sharing planning.
 3. Execution: This is the phase where the actual work happens.
-

4. Monitoring: It happens in tandem with execution. Constant monitoring by the project manager is required to ensure that work goes smoothly.

5. Closing: This stage includes the important final tasks in the project, including delivering the project to the client and documenting the results of the project.

Film projects in the field of cinematography are characterized by the following stages:

1. Pre - preparatory stage. This stage is the initiation of any film project, and includes all work related to the development of the script, preliminary calculation of the amount of funding required for its implementation and the search for key specialists of the creative team. 2. Preparatory stage. At this stage, all preparatory processes related to preparation for production take place. A detailed cost estimate is drawn up, a full - fledged project team is assembled, a number of preparatory activities are carried out related to the construction of scenery, selection of equipment and a number of other organizational projects that contribute to full readiness for production. 3. Production stage. Within the framework of this stage, the main number of organizational activities related to the organization and support of the film production filming process takes place. 4. Post - production stage. At this stage, all filming processes have already been completed. And the essence of organizational projects is to ensure the post - production process, which includes all types of processing of the footage. Such as creating computer graphics, editing, color correction and many other technical processes. 5. Completion or delivery of the project. This stage includes all procedures for closing all reporting sheets, presenting the final material to customers and the final dissolution of the project team.

Through effective project management, teams can ensure that the project is completed on time, a proper project communication plan is in place, and the final product meets the original requirements. If you look at the composition of people in the project by level of education, then film industry statistics say that 37 % of people in the industry have a bachelor's degree. 36 % of people have a high school diploma, and 17 % have a technical degree (college graduates). 5 % belong to people with diplomas and other degrees, respectively [3].

Film project managers are a group of people: executive producer, general producer, line producer, film production director, film director. An executive producer's responsibilities are closest to those of a standard project manager and are typically responsible for managing all aspects of a production, including scheduling, budgeting, crew hiring, and major organizational decisions. The role of the general producer is more focused on monitoring the entire project and finding financial support for it; as a rule, curators from the production organization are considered general producers. The position of a line producer is very multifaceted, as different film companies understand it differently. But the classic functionality of a linear producer is complete control over a group of projects allocated in one line, be it a block of projects related to the organization of film shoots in a remote region, or all projects related to interaction with a large site. The director in film production plays the head role of administration, and in fact is the right hand of the executive producer. He performs all functions related to providing film production with all the necessary equipment, special vehicles, and is responsible for

monitoring all processes directly during production on site. The director is the head of the creative team, and the quality of the final product largely depends on him, since most decisions, including those on the organizational plane, directly related to production, are approved by him.

The misconception is that the producer or director is responsible for everything. This may not always be true. The producer and director have different roles, responsibilities and authority. The producer's role is to get projects financed and oversee production, while the director has creative control over what happens on set with the actors, props, lighting, etc. They both work together to make the project work excellent, but if necessary they can act independently.

In Russian film projects, the executive producer is responsible for overseeing all aspects of the project, including financing, organizing casting, searching for locations and almost all organizational projects related to organizing and supporting the filming process. The director has creative control over everything that goes into making the film; they are responsible for capturing the vision of the script. The job of a producer or director can vary depending on the type of production. For example, in film and television production, the producer handles everything from writing the script to financing and overseeing post - production. Directors are responsible for choosing the script and hiring the actors. Producers often have more responsibility than directors because they control all aspects of the production, as well as its budgeting and scheduling. The director manages the entire filming process, from initial planning to the final product. Producers and directors work closely with writers, actors, cinematographers and other collaborators to create a compelling yet profitable story. These professionals have many responsibilities throughout the production of their films.

Conclusion

Thus, the analyzed project management issues once again confirm that not only investments are important for their successful implementation. Problems that arise in a timely manner stimulate change. Conceptual understanding of potential benefits initiates and supports these changes. It is emphasized that in different areas of our lives there are benefits associated with the development of project activity capabilities. Understanding this benefit and the context of project maturity models are keys to determining whether project improvement is the desired solution. All of the above helps to develop a business case in terms of costs and potential benefits that underpin the feasibility analysis of a project initiative.

REFERENCES

1. Belyaeva T.V. Formation of the organizational and economic mechanism for managing the film industry in the Russian Federation: dis...Ph.D.;specialist. 08.00.05; — Moscow, 2013. —29 p.
2. Chernyavskaya S.A., Moisyak G.Yu., Muskhanova Kh.Zh. Formation and development of project management in modern conditions // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2022. No. 5 (52). P. 306 – 314.

3. Fazlyev R. Russian film industry in 2022. Cinemaplex.ru is an informational, analytical, cultural and educational online publication for representatives of the film business. URL: <https://cinemaplex.ru/2022/10/05/rossijskaya-kinoindustriya-v-2022-godu.html> (access date: 11.02.2024).

4. Kolenko S.G. Management in the field of performing arts and cinematography // Bulletin of St. Petersburg State University. 2014. Series 17. Issue 3. P.95 - 101

5. Katsiris J. Project management at the movies. 2007. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/project-management-movies-processes-practices-7369> (accessed 21.12.2023).

6. Muzychuk V.Yu. State support for culture: resources, mechanisms, institutions. – M.; St. Petersburg: Nestor - Istoria, 2013. – 280 p.

7. Petrov M. N. Theoretical foundations of the development of innovative and project management during the fourth industrial revolution: monograph. — Moscow: Rusigns, 2022. — 167 p.

8. Polevoy S. A., Zhidikov V. V., Averin A. V., Mukhin K. Yu. Fundamentals of project management: textbook.— Moscow: KinoRus, 2020. — 258 p.

9. Project management: basic course: textbook / Polevoy S.A. et.al. —Moscow: KinoRus, 2023. —191p. URL: <https://book.ru/book/945960> (date of access: 23.11.2023).

10. Seymour, Dr. Tom & Hussein, Sara. The history of project management // International Journal of Management & Information Systems. 2014. 18(4). P.233. URL: <https://www.researchgate.net/publication/298341808> (access date: 11.02.2024).

© Korobov S. A., 2024

Кшичковская Д.И.

Студент
Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

Мещеряков А.Э.

Студент
Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

Бершадская А.Д.

Студент
Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТРАХОВОЙ РЫНОК В УСЛОВИЯХ COVID – 19

АННОТАЦИЯ

Статья рассматривает влияние пандемии COVID - 19 на международный страховой рынок. Анализируются вызовы и возможности, с которыми сталкиваются

страховые компании, а также рассматриваются стратегии адаптации и инноваций для поддержки устойчивости отрасли в условиях глобальных перемен.

Ключевые слова: международный страховой рынок, COVID - 19, страхование, инновации, устойчивость отрасли.

Пандемия COVID - 19 привнесла значительные изменения в мировую экономику и общество, и международный страховой рынок не стал исключением. В свете глобальных вызовов и неопределенности страховые компании столкнулись с уникальными проблемами, требующими гибких и инновационных подходов. Эта статья освещает, как сфера страхования адаптировалась к новой реальности и какие тенденции формируются в условиях пандемии.

Одним из ключевых аспектов, затронутых пандемией, стало изменение страховых рисков. Компании стали сталкиваться с новыми вызовами, такими как увеличение случаев болезни, отмена событий и поездок, а также неопределенность в бизнес - планах клиентов. Это потребовало пересмотра страховых продуктов и разработки инновационных подходов для оценки и управления рисками.

Гибкость и адаптивность стали ключевыми качествами успешных страховых компаний в период пандемии. Расширение покрытия на случай пандемий, разработка гибких полисов и усиление стратегий по управлению рисками стали неотъемлемой частью стратегии страховых компаний. Кроме того, внедрение цифровых технологий в процессы страхования стало необходимостью, обеспечивая эффективное обслуживание клиентов и оптимизацию операций.

Важным моментом стало также обсуждение роли страхования в защите от будущих пандемий. Глобальные вызовы подчеркнули необходимость разработки инновационных продуктов, способных предоставлять покрытие в условиях массовых заболеваний. Это поднимает вопросы об укреплении сотрудничества страховых компаний с государственными структурами и международными организациями для разработки более эффективных стратегий пандемического страхования.

Несмотря на вызовы, пандемия также открыла новые возможности для инноваций в страховании. Рост интереса к страхованию здоровья, киберстрахованию и продуктам, связанным с управлением рисками в новых условиях, стал заметным трендом. Возможности для страховых компаний расти в новых сегментах и предлагать индивидуализированные продукты стали стимулом для креативных решений в отрасли.

Международный страховой рынок, подвергнутый воздействию пандемии COVID - 19, стал ареной для изменений и новаторских подходов. Страховые компании, осознавая вызовы, сталкиваются с ними с гибкостью и стремятся к инновациям. Успешное восстановление и устойчивость отрасли требуют не только адаптации к текущей ситуации, но и активного участия в формировании будущего пандемического страхования и глобального обеспечения страховой защиты.

Список используемых источников:

1. Кукина Елена Евгеньевна СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ // КЭ. 2021. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-rol-strahovaniya-v-usloviyah-pandemii> (дата обращения: 01.01.2024).

2. Даудова П.А. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РЫНОК ЛИЧНОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ // Форум молодых ученых. 2023. №1 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-novoy-koronavirusnoy-infektsii-na-rynok-lichnogo-strahovaniya-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 01.01.2024).

3. Дедеева С.А., Казыев С.Н. ОСОБЕННОСТИ СТРАХОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID - 19 // Символ науки. 2020. №12 - 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-strahovogo-rynka-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (дата обращения: 01.01.2024).

© Кшичковская Д.И., Мещеряков А.Э., Бершадская А.Д., 2024

Лихачева П. С.

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г.Екатеринбург, Россия

Полуяктова В. Д.

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г. Екатеринбург, Россия

Грибанова А. В.

Научный руководитель
Ассистент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г. Екатеринбург, Россия

РОЛЬ УЧЁТА И АНАЛИЗА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КОМПАНИИ

Аннотация

В научной статье результаты исследования представляют анализ важности бухгалтерского учета при принятии управленческих стратегических решений в организации. Актуальность исследования заключается в выявлении проблем бухгалтерского учета для повышения эффективности принятия стратегических решений в компании.

Ключевые слова: бухгалтерский учёт; стратегические решения; стратегическое управление; управленческий учёт; принятие управленческих решений.

Abstract

In the scientific article, the research results present an analysis of the importance of accounting in making strategic management decisions in an organization. The relevance of the research lies in identifying accounting issues to enhance the efficiency of strategic decision - making in the company.

Keywords: accounting; strategic decisions; strategic management; management accounting; management decision - making.

Современная бизнес - среда характеризуется высокой динамичностью и изменчивостью, что делает критически важным оперативное реагирование на рыночные тенденции для выживания и дальнейшего успеха организации. В условиях жёсткой конкуренции компании должны уметь адаптироваться и быстро принимать действенные решения. Для разработки эффективных управленческих стратегий предприятиям необходим доступ к точной, актуальной и объективной информации о собственной деятельности. Качественные данные обеспечивают основу для глубокого анализа и прогнозирования рыночных тенденций, внутренних сильных и слабых сторон, всевозможных потенциальных возможностей и угроз для развития компании. Получение актуальной информации позволяет также отслеживать текущие показатели эффективности, выявлять отклонения от установленных целей и оперативно корректировать стратегии. Кроме того, доступ к точной информации имеет решающее значение для формирования эффективных маркетинговых кампаний и принятия финансовых решений.

За весь процесс получения и структурирования финансовой и нефинансовой информации о деятельности компании отвечает бухгалтерский учёт. В свою очередь бухгалтерский учёт – это процесс формирования документированной и систематизированной информации об объектах, предусмотренных ФЗ № 402 – ФЗ «О Бухгалтерском учёте», в соответствии с установленными им требованиями, и составление на его основе финансовой отчётности.[5] Бухгалтерский учёт фиксирует и хранит в себе факты и данные хозяйственной деятельности, которая происходила в прошлом. Из - за такой его отличительной характеристики встаёт вопрос о том, может ли такой учёт помочь компании при принятии каких - либо стратегических решений для устранения её проблем? Ответ прост: с помощью традиционного бухгалтерского учёта будет практически невозможно спрогнозировать события, которые могут произойти в будущем и в крайнем случае предпринять какие - либо меры для их решения, другими словами, он просто не включает в себя все компоненты, которые необходимы для анализа и дальнейшего принятия стратегически важных решений. И на помощь в решении этого вопроса приходит один из видов бухгалтерского учёта, а именно управленческий учёт.[2] Управленческий учёт – это информационная система сбора, измерения, структурирования и контроля данных, необходимых для управления структурными подразделениями организации и принятия оптимальных управленческих решений.

С ростом конкуренции возрастает потребность организаций в том, чтобы начать внедрять в свою структуру управленческий учёт. Это вызвано тем, что сотрудники компании должны уметь правильно оценить влияние управленческого решения на экономическое положение их организации в будущем, а также отвечает ли это решение поставленным ею целям. В то же время процесс анализа доходов и расходов является средством оценки финансового влияния этих решений на продуктивность внутри организации в целом. Тем самым показана связь между бухгалтерским и управленческим учётом – для достижения организационных целей важно использовать опыт, полученный в планировании, ведении, анализе и контроле доходов и расходов. Управление стратегическими доходами и расходами – это аналитический порядок, который связывает соответствующую учётную информацию со стратегией компании. Используя данные о движении средств, разрабатываются стратегии для производства и реализации конкурентного преимущества.

Для осуществления стабильной хозяйственной деятельности предприятие должно обладать общей системой учёта, которая в свою очередь будет носить стратегический характер. Информация, которая используется для управления стратегическими операциями является управленческой и используется на трёх этапах:

1) Стратегическое планирование – процесс планирования строится на проведении анализа финансовой отчётности (здесь бухгалтерская отчётность будет фундаментом для финансового анализа, который даёт информацию и стратегическом потенциале и возможность оценки альтернативных стратегий)

2) Стратегическое управление – на втором этапе проводится распространение информации в понятной форме для всех подразделений организации, а также начинается работа над разработкой поэтапного достижения поставленных целей и задач

3) Организация контроля – на данном этапе происходит отслеживание движения ресурсов, ведение смет и бюджетов (на этом этапе бухгалтерские инструменты будут вести процесс стратегического управления)[3]

При этапе стратегического планирования на первое место встаёт определение задач, целей и позиций, в которых находится предприятие, и в то же время изучение влияния определённых внутренних и внешних факторов, которые приведут к достижению и развитию конкурентных превосходств. На этой же ступени при проведении анализа внутренней среды исследуется стратегический рассмотрение издержек организации (соотнесение издержек организации и её соперников). Тем самым для управления производством перед компанией стоит задача выбора стратегий для дальнейших действий:

1) Лидерство по издержкам – уменьшение всех затрат

2) Оптимальные издержки – даёт потребителям право приобрести больше товаров и услуг из-за смешения низких издержек и большого выбора изделий

3) Дифференциация – определение сегмента потребителей и поставка продукции, удовлетворяющая их потребностям

4) Низкие издержки – преобладает выбор ограниченного сегмента покупателей, так как у компании уже имеется конкурентное преимущество за счёт снижения своих издержек[1]

Использование вышеперечисленных методов даёт возможность продвижения организации на пути к её высокому конкурентному статусу.

Таким образом, для того чтобы более уверенно существовать в современных условиях рыночной среды, компаниям необходимо внедрить изменения в устоявшийся процесс учёта и сделать стратегическое управление одним из основных его механизмов. Правильный учёт является одним из самых важных компонентов для достижения успеха компании. Также, не мало важным фактом является то, что вся используемая система учёта должна полностью совпадать и сопровождать поставленные стратегии организации. Только при этих условиях предприятие сможет достигнуть максимального уровня, при котором оно будет держать лидирующие позиции в конкурентной борьбе.

Список литературы:

- 1) Портер М.Э. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 453с.
- 2) Ким Л. И. Стратегический управленческий учёт: теория и тенденции внедрения. // Вестник Российского университета кооперации. - 2012. - №2 (8) - С. 35 - 44
- 3) Виноградов П. А. Проблема внедрения стратегического управленческого учёта на предприятии. // Молодой учёный - 2018. - № 50 (236). - С. 118 - 122
- 4) Муслимова М.М. О современных проблемах развития бухгалтерского учета в России // Вестник научной мысли. 2022. № 2. С. 52 - 56.
- 5) Конышева Е.В. Современные экономические подходы к управлению деятельностью предприятия в постковидный период // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 10 (135). - С. 955 - 958.

© Лихачева П. С., Полуяктова В. Д. 2024

Nikolaeva N. Y.,

Ph.D. in Chemistry, Assoc. Professor at D. Mendeleev University
of Chemical Technology of Russia, Moscow

Grinev N. N.,

Ph.D. in Economics, Assoc. Professor at D. Mendeleev University of
f Chemical Technology of Russia, Moscow

Shushunova T.N.,

Ph.D. in Technology, Assoc. Professor at D. Mendeleev University
of Chemical Technology of Russia, Moscow

ROLE AND CONTENT OF STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT OF GOODS AND SERVICES

Abstract Currently, we can observe a tendency to increase the volume of budgetary funds of the Russian Federation, which are spent through the system of public procurement. Consequently, the efficiency of budget spending, as well as the economic security of the state, will depend on how effectively the public procurement system is

organized, since with the help of public procurement a significant part of the state budget of Russia is spent.

Keywords: state and municipal order, procurement, budget funds.

The development of the economy and society of the Russian Federation at the present stage requires the use of progressive goals and priorities. This requires a transition from extensive to intensive economic growth, which is possible with the realization of the concept of sustainable development, implementation of a set of measures aimed at improving the living standards of citizens, improvement of socio - economic policy pursued by the state. The state can fulfill its tasks and obligations only if it effectively organizes the process of interaction with business and society.

The implementation of state and municipal procurement is accompanied by high public interest, as this system is aimed at efficient spending of taxpayers' funds. Since this system is developing in our country relatively recently, the state has the goal of developing market mechanisms for their implementation, which will contribute to increasing the efficiency of public procurement in general. In order to develop fair competition, increase the efficiency of budget spending, increase the innovativeness of the economy, it is necessary to actively apply competitive procedures in the practice of deepening market relations that are built between state (municipal) customers and contractors [1].

The government to regulate the economy uses direct and indirect methods to reduce its negative effects. In particular, the state actively uses administrative and legal regulation, the use of targeted financing, and the implementation of fiscal policy. In this case, the state (municipal) order acts as one of the instruments of state regulation, which affects the dynamics of economic development, as well as individual industries, enterprises, etc.

The institution of state regulation in the Russian Federation includes various constituent elements, one of which is the contract system aimed at conducting state (municipal) procurement. The efficiency of its organization determines the optimality of budget spending, the development of innovative areas and, consequently, the level of corruption development and Russia's competitiveness in the world arena [2].

The state by the state (municipal) order system can carry out structural changes in the country's economy. This is because in the public procurement system the state is the customer. Consequently, it can allocate funds for the development of priority industries, create demand for certain goods (works, services), and contribute to increasing the GDP of the state.

Another important point of using the state (municipal) order is that the state has the opportunity to develop strategic industries of the Russian Federation, which are not characterized by high return on investment in the short term, but in the future can contribute to the socio - economic development of the country and increase its competitiveness. In this case, the state as an investor places a state order, thus stimulating their development [3].

The state order system has a significant impact for the development of the economy as well as social infrastructure. The state in this system acts as a guarantor of contract fulfillment. In Russia, the largest state customers are such structures as the Ministry of Defense of Russia, Roscosmos State Corporation, Ministry of Health of Russia, Ministry of Industry and Trade and others [4].

The functioning of the public procurement system makes it possible to significantly optimize the state budget funds allocated for the development of the economy. In particular, according to statistical data, the procurement for state (municipal) needs in 2021 made it possible to save about 0.41 trillion rubles of budget funds.

The development of the state (municipal) procurement system takes place using both Russian experience and the experience of foreign countries. Many countries of the world use the system of state (municipal) order to stabilize economic development in the country, to support priority sectors of the economy, to develop social infrastructure, to ensure the pace of economic development at the required level. The formation of the system of state (municipal) procurement allows to ensure long - term ties between the state and entrepreneurial structures, which have different forms of ownership and operate in various industries.

The current economic development of the Russian Federation is characterized by complex geopolitical and economic conditions, which further aggravates the task of optimizing public expenditures with simultaneous increase of their efficiency to meet the demands of society.

The reproductive function of the state order is manifested in the fact that it is used to create economic benefits for state (municipal) needs. Price regulation affects the level of prices for certain goods (works, services). The manifestation of the stimulating function is that the entrepreneurial structures have the opportunity to participate in economic processes. A legal entity or an individual entrepreneur that performs work under a state (municipal) order, on the one hand, builds up its production potential, on the other hand, produces goods (works, services) needed by the state. The social function is reflected in the support of vulnerable social groups, development of social infrastructure, as well as in the active involvement of socially oriented organizations in the public procurement process.

The system of state order also implies the realization of the innovative aspect, which consists in the purchase of technically complex products by the state. In addition, through the development of healthy competition in the bidding process, the innovative potential of entrepreneurship is stimulated, as well as digitalization due to the development of the digital economy.

Thus, it should be noted that in the state (municipal) order there is a combination of market and non - market nature. At the same time, the use of this instrument makes it possible to unite the public and private sectors of the economy and direct them towards the socio - economic development of the country and meeting the demands of the society. In addition, the state, interacting with private structures in the system of state order, has the opportunity to implement industrial and social policy. The state order

allows to build up a multiplier effect, which is manifested in the reduction of unemployment and the creation of new jobs, increasing national income in general.

In the conditions of a mixed market economy the mechanism of state (municipal) order has a special role for the implementation of effective state regulation of the economy and the organization of interaction between the main subjects of economic activity.

Reference List

1. Chuprina D.A. Practice and realization of the implementation of public procurement of goods and services // Matrix of scientific cognition. - 2022. - № 4 - 2. - С. 243 - 248
2. Gantemirova Z.E. The system of public procurement // Trends in the development of science and education. - 2022. - № 86 - 4. - С. 53 - 56
3. Lukyanova V.V., Menshov D.A. System of state and municipal procurement in the Russian Federation // Economics, management, law: state and development interuniversity collection of scientific papers. - 2020. - С. 7 - 15
4. Official site of the unified information system in the field of procurement of the Russian Federation. Portal of the unified information system of public procurement of the Russian Federation [Electronic resource]. Access mode: <http://zakupki.gov.ru/epz/main>.

© Nikolaeva N.Y., Grinev N.N., Shushunova T.N. 2024

Сальник Д.А.

Студент

Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

Плешкова М.А.

Студент

Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

Арутюнян К.В.

Студент

Дальневосточный Федеральный Университет
РФ, г. Владивосток

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

Работа исследует взаимосвязь между экономическим ростом и уровнем образования населения. Анализируются различные аспекты, такие как влияние образования на производительность труда, инновации и социальную мобильность.

Исследование также рассматривает, как экономический рост может влиять на доступность образования и качество образовательных систем.

Ключевые слова: экономический рост, образование, производительность труда, инновации, социальная мобильность.

В современном глобальном контексте вопросы экономического роста и уровня образования становятся неотъемлемыми компонентами развития общества. Нарастающая необходимость понимания взаимосвязи между этими двумя явлениями обусловлена их влиянием на различные аспекты социально - экономической динамики. Данная статья предпринимает попытку глубокого анализа и оценки взаимодействия между экономическим ростом и уровнем образования населения, раскрывая сущность этой важной взаимосвязи.

Начнем, рассматривая, как уровень образования влияет на экономический рост. Отличительной чертой развитых обществ становится высокий уровень образования населения, что приводит к повышению производительности труда. Образованные работники более способны к инновационной деятельности, что, в свою очередь, стимулирует технологический прогресс и рост экономики.

Обратная сторона этой медали касается влияния экономического роста на уровень образования. Увеличение доходов и инвестиций, связанных с ростом, создает благоприятные условия для улучшения образовательных систем, обеспечивая доступность и повышенное качество образования для населения.

Важно также учесть, что влияние экономического роста на уровень образования может иметь региональные особенности. В развивающихся странах, где доступ к образованию часто ограничен, экономический рост может сыграть ключевую роль в устранении барьеров и создании равных возможностей для образования.

Социальная мобильность и образование:

Другим важным аспектом взаимосвязи между экономическим ростом и образованием является влияние на социальную мобильность. Образованные индивиды чаще имеют больше возможностей для личного и профессионального развития, что способствует уменьшению социальных неравенств. Поэтому, повышение уровня образования населения влияет на формирование более сбалансированных обществ, что может способствовать устойчивому экономическому росту в долгосрочной перспективе.

В условиях глобализации взаимосвязь между экономическим ростом и образованием приобретает еще более важное значение. Современная экономика требует высококвалифицированных кадров, способных адаптироваться к изменениям и работать в условиях высокой конкуренции. Поэтому, инвестиции в образование становятся стратегическим шагом для стран, стремящихся успешно интегрироваться в глобальную экономику.

Однако, несмотря на позитивные влияния взаимосвязи между экономическим ростом и образованием, существуют вызовы. Например, проблемы доступности образования для определенных социальных групп, а также риски, связанные с неравномерным распределением выгод от экономического роста. Эффективное

преодоление этих вызовов требует комплексных подходов и согласованных усилий со стороны государственных и общественных институтов.

Итак, взаимосвязь между экономическим ростом и уровнем образования представляет собой неотъемлемый элемент устойчивого социально - экономического развития. Экономика, основанная на знании и образовании, способна более эффективно преодолевать вызовы современности и создавать благоприятные условия для процветания общества в целом. Развитие образования и экономического роста должны рассматриваться как взаимосвязанные стратегии, направленные на достижение устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Список литературы:

1. Заслонко О.К. Использование коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендаллы для проверки гипотез медицинского образования в условиях экономического роста // Региональная экономика: теория и практика. 2010. №44. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-koeffitsientov-rangovoy-korreljatsii-spirmena-i-kendalla-dlya-proverki-gipotezy-vliyaniya-obrazovaniya-na-ekonomicheskuyu> (дата обращения: 05.01.2024).

© Сальник Д.А., Плешкова М.А., Арутюнян К.В., 2024

Станейко И.Ю.

магистрант,
Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы,
г. Гродно,
Республика Беларусь

ПОСТРОЕНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация

Построены эконометрические модели, отражающие связь между интегральным показателем и показателями малого и среднего бизнеса. Благодаря построенным моделям, получена количественная оценка влияния изучаемых показателей на интегральную оценку уровня развития малого и среднего бизнеса в регионах Республики Беларусь. Данные модели показывают взаимосвязь нормированных показателей на отрезке $[0;1]$ и интегрального показателя. Это позволяет сравнить коэффициенты регрессии. Для построения эконометрических моделей использовался метод пошаговой регрессии, целью которого являлось выявление наиболее значимых экзогенных переменных.

Ключевые слова

Малый и средний бизнес, прямая пошаговая регрессия, эконометрические модели, интегральный показатель, методы прикладной статистики.

Введение

Малый и средний бизнес является одной из важнейших составляющих развития страны. «Развитие малого и среднего бизнеса способствует насыщению рынка товарами и услугами, увеличению количества рабочих мест, росту экспорта, а также к развитию социальной и экономической составляющей страны» [2]. Используя построенные модели, можем сделать аналитический прогноз изменений интегрального показателя развития малого и среднего бизнеса в среднем по регионам Республики Беларусь и города Минска.

Результаты

Для анализа развития малого и среднего бизнеса в регионах Республики Беларусь за 2019 - 2022 годы была сформирована система из 16 показателей: количество организаций на 1000 населения, единиц; дебиторская задолженность, миллиардов рублей; кредиторская задолженность, миллиардов рублей, выручка от реализации продукции, миллиардов рублей; объем производства продукции (работ, услуг), миллиардов рублей; чистая прибыль, миллиардов рублей; удельный вес убыточных организаций, процентов; инвестиции в основной капитал, миллиардов рублей; рентабельность продаж, процентов; среднемесячная заработная плата, тысяч рублей; иностранные инвестиции в реальный сектор экономики, миллиардов долларов США; себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, миллиардов рублей; экспорт товаров, миллиардов долларов США; импорт товаров, миллиардов долларов США; рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, процентов; население, занятое в малом и среднем предпринимательстве, процентов. Исходные данные сформированы с помощью официального сайта национального статистического комитета РБ [4].

Для проведения сравнительного анализа регионов денежные показатели были пересчитаны на число занятых в малом и среднем бизнесе. Была построена панель данных. Для панели данных сделано преобразование нормировки на отрезке [0; 1] следующим образом: наихудшему значению показателя присваивается значение 0, а наилучшему - 1. К панели данных был применен факторный анализ. В результате 16 исходных показателей были преобразованы в 3 главных фактора. Первый главный фактор объясняет 66,31 % дисперсии исходных показателей, второй 15,22 %, третий - 7,75 % дисперсии. Суммарная дисперсия составляет 89,29 %.

Интегральный показатель МСП для регионов РБ построен по формуле (1):

$$R_{2019-2022} = 66,31 \cdot F_1 + 15,22 \cdot F_2 + 7,75 \cdot F_3 \quad (1)$$

где F_1 , F_2 , F_3 – значения первых трех главных факторов, коэффициентами является процент сохраняемой ими дисперсии [5].

В таблице 1 приведены результаты ранжирования регионов. Результаты отсортированы по убыванию интегрального показателя за 2022 год.

Таблица 1 - Рейтинг регионов РБ по МСП за 2019 - 2022 годы

Регион	2019	2020	2021	2022
город Минск	138,70	101,59	148,57	140,94
Минская область	52,90	37,86	66,29	68,19
Витебская область	- 59,92	- 68,69	- 55,50	6,72
Гродненская область	- 40,54	- 43,54	- 14,27	- 4,22
Могилевская область	- 26,41	- 34,49	- 0,12	- 5,63
Брестская область	- 47,72	- 47,60	- 29,92	- 7,35
Гомельская область	- 66,98	- 81,24	- 66,77	- 60,79

С целью получения количественной оценки влияния изучаемых показателей на интегральную оценку уровня развития малого и среднего бизнеса в регионах РБ были построены эконометрические модели.

Был использован метод прямой пошаговой регрессии с целью выявления наиболее значимых экзогенных переменных. Для того, чтобы не допустить мультиколлинеарности (статистически зависимые показатели нельзя включать в одну модель) была изучена корреляционная матрица исходных показателей и выделены группы показателей, не имеющих тесной связи между собой.

Модели, отражающие взаимосвязь интегрального показателя для регионов Республики Беларусь с исходными показателями по панельным данным за 2019 - 2022 годы, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Эконометрические модели для интегрального показателя уровня развития МСП в регионах РБ

№	Модель
(1)	$R_{2019-2022} = -\frac{81,72}{1 \cdot 10^{-16}} + \frac{155,93}{10^{-16}} \cdot X_1 + \frac{70,68}{2 \cdot 10^{-10}} \cdot X_2 - \frac{57,90}{8 \cdot 10^{-10}} \cdot X_3$
(2)	$R_{2019-2022} = -\frac{62,75}{6 \cdot 10^{-12}} + \frac{107,01}{2 \cdot 10^{-3}} \cdot X_1 + \frac{108,30}{3 \cdot 10^{-4}} \cdot X_2 + \frac{163,80}{3 \cdot 10^{-3}} \cdot X_4 - \frac{108,50}{3 \cdot 10^{-2}} \cdot X_5$
(3)	$R_{2019-2022} = -\frac{148,41}{4 \cdot 10^{-5}} + \frac{110,31}{7 \cdot 10^{-4}} \cdot X_1 + \frac{102,42}{2 \cdot 10^{-5}} \cdot X_2 + \frac{125,29}{2 \cdot 10^{-3}} \cdot X_4 - \frac{88,63}{6 \cdot 10^{-3}} \cdot X_6$
(4)	$R_{2019-2022} = -\frac{59,61}{2 \cdot 10^{-11}} + \frac{102,74}{5 \cdot 10^{-3}} \cdot X_1 + \frac{60,50}{4 \cdot 10^{-4}} \cdot X_2 + \frac{83,46}{2 \cdot 10^{-2}} \cdot X_4 + \frac{38,19}{6 \cdot 10^{-3}} \cdot X_7$
(5)	$R_{2019-2022} = -\frac{90,95}{10^{-16}} + \frac{61,39}{3 \cdot 10^{-4}} \cdot X_2 + \frac{34,13}{5 \cdot 10^{-3}} \cdot X_3 + \frac{196,24}{10^{-16}} \cdot X_4$

В таблице 2 $R_{2019-2022}$ – интегральный показатель уровня развития малого и среднего бизнеса, построенный по панельным данным.

Экзогенные переменные:

X1 – количество организаций на 1000 человек,

X2 – экспорт товаров,

X3 – рентабельность реализованной продукции,

X4 – среднемесячная заработная плата,

X5 – выручка от реализации продукции,

X6 – себестоимость реализованной продукции,

X7 – инвестиции в основной капитал.

Построенные модели имеют хорошее качество. Множественный коэффициент корреляции для пяти моделей $R > 0,97$, коэффициенты детерминации принимают значения выше 0,96.

По результатам построения моделей делаем вывод, что основными факторами увеличения интегрального показателя являются: количество организаций на 1000 человек и экспорт товаров. Следующими по значимости идут рентабельность реализованной продукции, среднемесячная заработная плата, себестоимость реализованной продукции, инвестиции в основной капитал, выручка от реализации продукции. Все полученные коэффициенты имеют высокий уровень достоверности, $p < 0,02$.

Список использованной литературы:

1. Вклад МСП в ВВП Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://findirector.by/news/vklad-malogo-i-srednego-biznesa-v-vvp-belarusi-za-2022-god-sostavil-25-7/> – (дата обращения: 26.01.2024).

2. Реализация потенциала малых и средних предприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ilo.org/infostories/ru-RU/Stories/Employment/SMEs> – (дата обращения: 26.01.2024).

3. О Государственной программе «Малое и среднее предпринимательство» на 2021 - 2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100056> – (дата обращения: 26.01.2024).

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/> – (дата обращения: 25.01.2024).

5. Ляликова В.И., Ланевская А.А., Шпиталь Е.А. Методология формирования динамики социально - экономических процессов на основе панельных данных // Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы. Сер. 5. Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. 2018. Т.8. № 2. С.49–59.

© Станейко И.Ю., 2024

Хужина А.Е.

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г.Екатеринбург, Россия

Атняшева Н.О.

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г.Екатеринбург, Россия
Научный руководитель
Грибанова А.В.

Ассистент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВО Уральский государственный университет
путей сообщения (УрГУПС)
г.Екатеринбург, Россия

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕТ И АНАЛИЗ: ЭВОЛЮЦИЯ, ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

Целью статьи является выявление недостатков и преимуществ, возникающих в процессе цифровизации в бухгалтерском учете, рассмотрение способов внедрения трансформации, и предложения по повышению качества и эффективности работы бухгалтерского аппарата предприятия. Основным выводом статьи является необходимость цифровизации аспекта бухгалтерского учета с целью облегчения «ручного» труда работников, формировании достоверных данных о финансовом положении компании, а также разработка мер безопасности для защиты от киберугроз.

Ключевые слова: цифровизация, информационные технологии, бухгалтерский учет, цифровая экономика, программное обеспечение.

Abstract

The purpose of the article is to identify the shortcomings and advantages that arise in the process of digitalization in accounting, consider ways to implement the transformation, and proposals for improving the quality and efficiency of the enterprise's accounting apparatus. The main conclusion of the article is the need to digitalize the accounting aspect in order to facilitate the "manual" work of workers, generate reliable data on the financial position of the company, as well as develop security measures to protect against cyber threats.

Keywords: digitalization, information technology, accounting, digital economy, software

Преобразования, осуществляемые в нашей стране, направлены на формирование эффективной экономической системы. Цифровизацию рассматривают как тренд мирового развития, в том случае, если данная

трансформация охватывает все сферы деятельности (производство, бизнес, наука, обычная жизнь граждан) [1]. Основным фактором, влияющим на деятельность бизнеса в условиях цифровой экономики, становится об - работка значительных массивов данных, представленных в цифровом формате. Применение результатов анализа этих данных, может повысить эффективность бизнеса и вывести его на качественно новый уровень [2]. В статье будет рассмотрена цифровизация основного сегмента бизнеса – бухгалтерского учета.

Благодаря цифровизации бухгалтерского учета организации могут регистрировать и вести записи транзакций в едином реестре, который представляет собой систему распределения и взаимосвязи бухгалтерских значений. Благодаря системе расширения и криптографической защите уничтожить информацию предприятия на практике нельзя.

Бухгалтерский учет, как в теоретическом, так и в практическом плане, также претерпевает существенные изменения, в которых задействованы инновационные процессы создания, хранения и передачи информации. При этом непосредственное влияние на скорость и качество данных процессов оказывает развитие цифровых технологий.

В условиях применения автоматизированных программ при ведении бухгалтерского учета определяются новые подходы к реализации принципа двойной записи. Процесс группировки данных так же отличается от ручных методов тем, что одни и те же массивы информации используются много раз для составления таблиц в любых размерах. Это способствует облегчению и ускорению процесса учета, дает возможность получать такие сведения, от которых отказывались при ручном способе обработки информации.

Цифровые технологии в сфере бухгалтерского учета на протяжении долгих лет претерпевали изменения и развивались на пользу общества, для облегчения рабочего процесса. Мы рассмотрим эту эволюцию подробнее.

Одним из первых и низших уровней автоматизации бухгалтерских процессов является использование электронных таблиц Microsoft Excel. С помощью данных таблиц систематизируются информационные данные по требуемым признакам, производятся необходимые расчеты, формируются итоги. Однако работа с электронными таблицами Excel требует достаточно большой «ручной» работы, что обуславливает высокий уровень риска ошибок по вводу информации, потери данных. Помимо этого при использовании электронных таблиц затруднена проверка данных и корректировка алгоритмов расчетов.

Следующей ступенью автоматизации является специализированное программное обеспечение («1С», «Галактика», «Парус» и др.). программное обеспечение данного уровня дает возможность ввода первичных документов, имеет шаблон типовых операций, обеспечивает введение синтетического и многоуровневого аналитического учета. Особенностью специализированного программного обеспечения бухгалтерского учета является то, что настройка программ непосредственных пользователей существенно ограничена. Ввод

первичной информации о фактах хозяйственной жизни организации в данные программы производится как «вручную», так и путем импорта данных из смежного программного обеспечения, что также обуславливает достаточно высокий уровень трудозатрат, однако он значительно ниже, чем при использовании электронных таблиц Excel.

Следующий уровень автоматизации представлен ERP - системами управления организацией. ERP - системы или системы планирования ресурсов в целом направлены на автоматизацию и ускорение всех процессов ведения бизнеса [3]. Такой подход позволяет снизить риски человеческого фактора и трудозатраты. Данные системы призваны обеспечить качество учетных данных, при ERP - системы не аналитические инструменты.

Одним из наиболее активно развивающихся направлений автоматизации бухгалтерского учета в настоящее время является применение облачных технологий.

Хранение и обработка данных и информации при использовании облачных технологий производится на серверах, расположенных в сети Интернет. Облако - виртуальный сервер, имеющий большой объем. В качестве основных преимуществ использования выделяют: возможности масштабирования, удобство доступа, отсутствие первоначальных инвестиций или их низкий уровень, отсутствие ограничений в пользователях. Основным ограничением в развитии применения данной технологии в сфере бухгалтерского учета является недоверие пользователей к хранению данных вне организации.

Вершиной эволюции применяемых информационных технологий для автоматизации бухгалтерского учета занимают разработки в области искусственного интеллекта и машинного обучения. Данная область технологий объединяет в себе разработки интеллектуальных машин и интеллектуальных компьютерных программ. Искусственный интеллект создается на основе применения технологий машинного обучения и позволяет принимать программе самостоятельные решения на основе анализа и прогнозирования данных.

На сегодняшний день технология получения, хранения и передачи информации включает в себя использование современных информационных систем, связанных с созданием, функционированием и обслуживанием баз данных в бухгалтерском учете. На развитие таких информационных систем оказывают непосредственное влияние два основных фактора:

- инновации в технической базе и оборудовании, влекущие за собой создание новых информационных потребностей;
- инновации в автоматизированных информационных системах.

Сущность метода бухгалтерского учета заключается в понимании и познании его элементов, которыми являются документация, инвентаризация, счета, двойная запись, оценка, калькуляция, баланс и отчетность.

Поэтому в отношении методологии бухгалтерского учета целесообразно говорить о применении таких бухгалтерских технологий как:

- способы первичного наблюдения, например, документирование, инвентаризация и другие;
- способы систематизации и упорядочения, например, бухгалтерские счета, двойная запись;
- способы стоимостного измерения, например, калькуляция, оценка и прочие;
- способы объединения информации, например, бухгалтерский баланс или бухгалтерская отчетность.

Внедрение цифровых технологий в учет и анализ финансовой деятельности компании открывает широкий спектр возможностей, улучшая эффективность работы, повышая точность данных и обеспечивая оперативное принятие управленческих решений. Мы приведем несколько ключевых возможностей, которые на наш взгляд можно было бы реализовать в сфере учета и анализа:

1. Для обработки информации можно использовать «облачную бухгалтерию».

Облачная бухгалтерия – это программа, расположенная на удаленном сервере, позволяющая работать в системе через сеть Интернет и не требующая установки программы на свой компьютер.

Главными преимуществами можно считать:

- возможность работать из любой точки мира, где присутствует Интернет;
- сервис доступен в любой день недели, днем и ночью;
- снижение затрат;
- данные всегда защищены благодаря шифрованным каналам связи и т.д.

В качестве примера можно привести: 1С Бухобслуживание.Онлайн, Контур.Эльба и Бухсофт.

2. Цифровые активы, как инновационный объект учета и анализа.

Цифровые активы – один из видов нематериальных активов, поскольку они не имеют материально - вещественной формы. К цифровым активам можно отнести серверы, виртуальные машины, приложения и т.д.

3. Культурные изменения.

При внедрении новых цифровых технологий будут неизбежны изменения в корпоративной культуре и в образе мышления сотрудников. Так, например, более взрослое поколение могут начать испытывать сопротивление к такого рода изменениям, а также испытывать страх, как перед новыми технологиями, так и из-за риска потерять рабочее место.

Из возможностей вытекают вызовы. Вызовы – это использование современных тенденций в бухгалтерском учете. В теории их можно реализовать и применять в будущем на практике, поэтому рассмотрим их отдельно.

1. Использование искусственного интеллекта (ИИ) в учете и анализе.

Самое главное для чего можно использовать ИИ в учете и анализе, так это для выполнения задач, которые часто повторяются. Например:

- сверка счетов
 - сортировка транзакций
 - отслеживания изменений цен и т.д.
-

Использование ИИ позволит упростить работу бухгалтеров, состоящую из повторения и ручных задач, тем самым уменьшит риск совершения ошибок.

2. Блокчейн

Блокчейн — это база данных с транзакциями, состоящая из последовательно выстроенной цепочки цифровых блоков, в каждом из которых хранится информация о предыдущем и следующем блоках [4]. Это своеобразная цифровая тетрадь, в которой записи неизменны благодаря механизму хеширования — уникальному набору буквенных и цифровых символов, где изменение одного символа влечет изменение в других блоках.

Данная технология имеет большой потенциал в учете и анализе, поскольку ускоряет бухгалтерский учет, снижает затраты на ведение и согласование бухгалтерских книг, а также блокчейн можно использовать для создания цепочки транзакций, которая не может быть изменена или подделана. Это значительно повышает доверие к финансовой отчетности и упрощает процессы проверки транзакций.

3. Кибербезопасность

При работе с данными стоит уделять особое внимание мерам безопасности для защиты от киберугроз. Примеры некоторых мер безопасности:

- Аутентификация и авторизация.

Использование сложных паролей, механизмов двухфакторной аутентификации, а также управление правами доступа помогут предотвратить несанкционированный доступ к данным.

- Частые аудиты и обновления.

Регулярные аудиты безопасности помогут выявить уязвимости и проблемы в безопасности, а также обеспечат обновление систем и программного обеспечения.

- Обучение персонала.

Самое главное, конечно, грамотно обучить сотрудников безопасному обращению с данными и угрозам кибербезопасности, для снижения риска возникновения инцидентов.

Таким образом можно отметить, что современные информационные технологии охватывают самые разнообразные стороны бухгалтерского учета. Современный руководитель сегодня не может принимать управленческие решения без обладания достоверной информацией, которую предоставляет автоматизированная система бухгалтерского учета. Программы, которые используют бухгалтера, являются неотъемлемыми помощниками в их работе. Так как основная нагрузка ложится на машину, а не на труд человека.

Библиографический список:

1. Опубликован паспорт Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Правительство России [Электронный ресурс].

2. Рогуленко, Т. М., Агеева, О. А., Горлов, В. В. и др. Цифровая экономика – драйвер развития бухгалтерского учета, аудита, контроля: монография. – М.: ООО «Кнорус», 2020. – 230 с.

3. Даниел О’Лири. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия: учебное пособие / Даниел О’Лири – Москва: Издательство Вершина, 2004. – 271 с.

4. Свон Мелани. Блокчейн. Схема новой экономики: учебное пособие / Свон Мелани – Москва: Издательство Олимп - Бизнес, 2018. – 240 с.

5. Конышева Е.В. Современные экономические подходы к управлению деятельностью предприятия в постковидный период // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 10 (135). - С. 955 - 958

© Хужина А.Е., Атнашева Н.О. 2024

Ярмаметова С.И.

Бакалавриат 4 курса

Казахстанско - Немецкий университет

Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА

Аннотация

Статья рассматривает влияние искусственного интеллекта на рынок труда в контексте современных вызовов и тенденций. Исходя из отчета "Будущее рабочих мест 2020" Всемирного экономического форума, авторы подчеркивают актуальность проблемы, вызванной быстрым развитием технологий и неопределенностью влияния искусственного интеллекта на экономическую структуру. Целью статьи является выявление проблем и тенденций, а также предложение стратегий по адаптации к изменениям. Исследование проведено на основе анализа данных о влиянии искусственного интеллекта на рынок труда, выявления вызовов и препятствий, с которыми сталкиваются работники и работодатели, а также предложения стратегий для смягчения негативных последствий и максимизации пользы от новых технологий. Результаты показывают, что внедрение интеллектуального интеллекта имеет как позитивные, так и негативные последствия, требующие комплексного подхода к адаптации и управлению изменениями в экономической сфере.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, рынок труда, тенденции, технологии, экономическая сфера.

Введение

Согласно отчету "Будущее рабочих мест 2020", опубликованному Всемирным экономическим форумом, рецессия, вызванная пандемией COVID - 19, и быстрое развитие технологий меняют рынок труда гораздо быстрее, чем ожидалось. Этот процесс сопровождается неопределенностью относительно влияния искусственного интеллекта (ИИ) на различные сферы мировой экономической структуры [1]. Это подчеркивает актуальность данной работы, в которой рассмотрено влияние искусственного интеллекта на рынок труда, а также выявлены основные тенденции и вызовы, которые возникают в связи с этим.

Цель данной статьи заключается в выявлении современных проблем, связанных с интеграцией искусственного интеллекта и информационных технологий в экономическую сферу, а также в оценке их воздействия на рынок труда. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать влияние внедрения искусственного интеллекта на рынок труда;
- исследовать основные вызовы и препятствия, с которыми сталкиваются работники и работодатели в процессе адаптации к изменениям, связанным с внедрением искусственного интеллекта;
- предложить стратегии и меры по смягчению негативных последствий воздействия искусственного интеллекта на рынок труда, а также по максимизации пользы от новых технологий в экономической сфере.

Для достижения поставленных задач использовались как общенаучные методы исследования, так и методы, направленные на конкретные проблемы. Наблюдение и обобщение являлись основными методами.

Влияние искусственного интеллекта на рынок труда

В течение последних десяти лет наблюдается значительный прогресс в различных областях искусственного интеллекта, таких как компьютерное зрение, игровые технологии, анализ текста и обучение. Эти области включают в себя множество сложных когнитивных задач, которые часто встречаются в высокооплачиваемых профессиональных областях [2]. Однако, возможно еще более удивительным является то, как быстро произошел этот прогресс. В ноябре 2022 года OpenAI представила модель ChatGPT, обученную на огромных объемах данных, которая имеет множество применений на рабочем месте, включая написание текстов, поддержку в подготовке к экзаменам по юриспруденции или бизнесу, а также помощь в клинических решениях [3]. Сфера профессий, на которые влияет искусственный интеллект, быстро расширяется, поскольку генеративный искусственный интеллект уже используется во множестве производственных процессов, а со временем будут разработаны более мощные системы искусственного интеллекта.

С теоретической точки зрения, искусственный интеллект автоматизирует рутинные задачи, но при этом способен оказать значительное положительное влияние на рост мировой экономики. Так, например, глобальный институт McKinsey

утверждает, что при среднем мировом уровне внедрения и достижениях в области искусственного интеллекта это воздействует на обеспечение дополнительной глобальной экономической активности в размере около 13 трлн долларов к 2030 году, что на 16 % выше совокупного ВВП по сравнению с сегодняшним днем. Это составит дополнительный прирост ВВП на 1,2 % в год [4].

Однако эксперты предупреждают о значительных негативных последствиях автоматизации, которые могут проявиться в форме сокращения рабочих мест в промышленном производстве, сельском хозяйстве и отдельных секторах обслуживания, варьируя от 8 % до 47 % в различных странах. Предполагается, что в первую очередь будут исчезать профессии, основанные на выполнении повторяющихся алгоритмов и скриптов, такие как продавец, переводчик, рекрутер, журналист, машинист поезда, работники в сфере курьерской и складской логистики, сотрудники банковского сектора, операторы call - центров и другие. Это может привести к проблемам с замещением рабочей силы и недостатку вакансий на определенный период времени. Этот эффект известен как "расхождение между навыками и технологиями" [5]. Однако в долгосрочной перспективе искусственный интеллект может стать ключевым стимулом для изменения профессиональной сферы. За счет применения ИИ возникнут новые специализации, в которых люди будут эффективнее искусственного интеллекта. Востребованными станут такие области, как обучение, эмоциональный и когнитивный труд, стратегическое управление, управление человеческими отношениями внутри компании, исследования, машинное обучение, инженерия, информационные технологии и другие. Следовательно, будет необходимо обучить и трудоустроить большое количество специалистов, что в свою очередь смягчит негативных последствия воздействия искусственного интеллекта на рынок труда, а также увеличит пользу от новых технологий в экономической сфере.

Заключение

Исследование показало, что внедрение искусственного интеллекта в экономическую сферу имеет как позитивные, так и негативные последствия для рынка труда. С одной стороны, ИИ способен автоматизировать ряд задач и повысить производительность труда. С другой стороны, это может привести к сокращению рабочих мест и вызвать проблемы адаптации для некоторых категорий работников.

Основные вызовы, с которыми сталкиваются работники и работодатели, включают в себя необходимость переквалификации и обучения персонала, создание гибких форм занятости, а также разработку эффективных стратегий управления изменениями в условиях внедрения новых технологий.

Для смягчения негативных последствий искусственного интеллекта на рынок труда и максимизации пользы от новых технологий в экономической сфере необходимо разработать комплексные стратегии и меры. Это может включать в себя поддержку образования и переквалификации работников, стимулирование

инноваций и предпринимательства, а также разработку нормативных рамок для регулирования использования искусственного интеллекта.

Таким образом, проведенное исследование представляет важный шаг в понимании динамики изменений на рынке труда в контексте внедрения искусственного интеллекта. Дальнейшие исследования могут сосредоточиться на более детальном анализе конкретных отраслей и профессий, а также на разработке эффективных стратегий адаптации к изменяющимся условиям.

Список используемых источников:

1. Головенчик Г.Г. Цифровая мировая экономика ЦИФРОВАЯ МИРОВАЯ ЭКОНОМИКАЭлектронная библиотека БГУ[https:// elib.bsu.by](https://elib.bsu.by) > bitstream
2. Искусственный интеллект (мировой рынок)TAdviser[https:// www.tadviser.ru](https://www.tadviser.ru) > index.php > Статья:Искусст...
3. Акимов, И. (2023, December 2). ChatGPT исполняется год. Вспоминаем, что произошло с продуктом за это небольшое время. Хабр. [https:// habr.com / ru / articles / 777602 /](https://habr.com/ru/articles/777602/)
4. Вы точно человек?. КиберЛенинка. [https:// cyberleninka.ru / article / n / ekonomicheskie - efekty - ot - vnedreniya - tehnologiy - iskusstvennogo - intellekta](https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-effekty-ot-vnedreniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta)
5. Роботизация Европейского рынка труда: проблемы, дальнейшие перспективы и регулирование нормами Европейского трудового права [https:// cyberleninka.ru / article / n / robotizatsiya - evropeyskogo - rynka - truda - problemy - dalneyshie - perspektivy - i - regulirovanie - normami - evropeyskogo - trudovogo - prava / viewer](https://cyberleninka.ru/article/n/robotizatsiya-evropeyskogo-rynka-truda-problemy-dalneyshie-perspektivy-i-regulirovanie-normami-evropeyskogo-trudovogo-prava/viewer)

© Ярмаметова С.И., 2024

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



LEGAL SCIENCES

Галиуллина А.И.

курсант 3 курса

ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России», Уфа

Научный руководитель: Курбанов Д.А.,

к.ю.н., доцент,

доцент кафедры гражданско - правовых дисциплин,

ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»

К ВОПРОСУ О ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: в настоящее время, век развития новых технологий, большее предпочтение отдается специальным алгоритмам, которые способны выполнять комплекс односложных работ быстро и качественно. У человека появляется ресурс в виде свободного времени, которое он может затратить на решение других более сложных и важных задач.

В данной статье автор рассматривает возможности искусственного интеллекта в инвестиционной деятельности. Кроме того, отмечаются перспективные направления такой деятельности, с конкретной детализацией. Однако, особое внимание уделяется и возможным негативным последствиям чрезмерного использования возможностей искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, инвестиционная деятельность, финансовое право, цифровая экономика, цифровизация.

Проблема инвестирования и грамотного обращения со свободными финансовыми средствами всегда остается актуальным и занимает центральное место в финансовом праве. Сущность данного положения обусловлена экономической деятельностью, которая затрагивает глубинные основы инвестиционной деятельности в процессе экономического роста особенно в период цифровой экономики.

Наблюдение за положением современной экономики позволяет констатировать неуклонную тенденцию роста и трансформации. Главной целью, которая способствует достижению поставленных задач, является применение и внедрение в активную деятельность незадействованных ресурсов, активов в глобальную экономику. Из этого вытекает, что инвестиционная деятельность с использованием возможностей цифровых технологий становится актуальной, кроме того возникает необходимость детального изучения сущности и выработки основных принципов, возможностей такого рода деятельности [5, с. 127 - 148].

Современная экономика набирает обороты. Основным источником стимуляции или движущей силой становится инвестиционная деятельность. Кроме того, такой аспект является одним из главных признаков современного постиндустриального

общества. То есть возникает взаимосвязанная и взаимообусловленная привязка между инвестициями и информационными обществами.

Сущностная особенность XXI века заключается в стремительном развитии, когда человечество не успевает за эволюцией. Наблюдая ежедневно за всеми сферами общественной жизнедеятельности, мы не перестаём удивляться новым технологиям и научным достижениям в различных отраслях деятельности. Самым распространенным и легкодоступным инструментом в настоящее время является всемирная информационная паутина или «Интернет». Новые технологии настолько плотно вошли в обыденную человеческую жизнь, что мы даже не можем представить его без них. Полувековая история развития цифровой технологии полностью изменили всю историю человечества.

Совершенно новая форма экономики, как цифровая, стала основным источником в некоторых случаях и фактором роста и развития компаний, предприятий в разных отраслях деятельности, создавая конкурентоспособные направления функционирования, открывая новые пути выхода на внешние рынки.

Инвестиционная деятельность в первую очередь направлена на создание оптимальных условий в социально - экономической сфере, путем использования информационных технологий, для удовлетворения индивидуальных субъективных потребностей с реализацией их прав инвестиционной деятельности, поддержкой потенциально профессиональных инвесторов и государственных органов, общественных объединений и организаций. Для ясности, следует провести разграничение в виде соответствующих стадий. Первая стадия является «инвестиционным ресурсом» - то есть определенный массив вложенных средств, представляет собой саму инвестиционную деятельность. Для второго этапа характерно «вложение средств и получение результатов инвестирования». Ранее затраченные средства или своего рода затраты по истечении определенного промежутка времени превращаются в доходы, происходит процесс возмещения произведенных затрат от использования инвестиций в условиях цифровой экономики.

Анализируя выше представленные стадии, появляется возможность выстроить линию экономической деятельности. Она состоит из двух основных блоков или базисных элементов как затраты и возмещение.

Раскрывая особенность выстроенной экономической линии, можно пояснить следующее, во - первых, она связана с вложением определенных денежных средств, во - вторых, вложенные денежные средства преобразуются в прибыль, то есть целесообразная отдача от инвестиционного вложения. Источником стимуляции всегда выступает доход. Инвестиции являются основным средством их увеличения, выступая результатом грамотного инвестирования в ресурсы для получения доходов в будущем [6, с. 707 - 726].

Необходимо плавно перейти к цифровым технологиям инвестирования. Ведь любая деятельность всегда связана с определёнными рисками, инвестирование не исключение. Под цифровыми технологиями понимаются определенные

технические средства вычисления и преобразования огромного массива данных путем анализа. На получение, обработку и распределение полученной информации с учетом потенциальных человеческих ресурсов отводится огромное количество времени. Но, если, в данный процесс включить вводную в виде цифровых технологий, а именно искусственного интеллекта, то работа в разы ускоряется и упрощается. За такой же период времени человеком, для выполнения односложной работы, искусственный интеллект совместно с человеком способны выполнить гораздо больше.

Следует рассмотреть основные приемы, используемые искусственным интеллектом [1, с. 246 - 248].

Анализ огромного массива данных. Данное положение неоднократно было упомянуто. Основное преимущество заключается в том, что искусственный интеллект будет анализировать не только настоящее положение, но и те, которые предшествовали. Данными могут выступать торги, финансовые отчеты компании, новости в финансовой деятельности, изменения в рынке и на бирже в целом. У человека тоже есть возможность произвести действия подобного рода, но у искусственного интеллекта нет одного качества как «человеческий фактор», который выступает недостатком в анализе и прогнозировании большого объема данных.

1. Непрерывное обучение посредством изучения медиа среды. Процесс обучения искусственного интеллект состоит в комплекте однотипных действия, направленных на получение определённого результата. В данном случае односложные множества действий заменяют алгоритмы, которые в зависимости от ситуации можно изменить либо обновить. Но стоит отметить, что искусственный интеллект постоянно самообучается посредством изучения просторов социальных сетей, анализа огромного количества информации и изменений на рынке. В течении каждой доли секунды «умная машина» изучает миллионы постов, комментариев и другой важной информации.

2. Роботы - инвесторы. Анализируя человеческие возможности, можно установить, что им допускается больше ошибок чем системой, в которой заложен правильный алгоритм действий. То есть искусственный интеллект допустит меньше ошибок с учетом погрешностей при инвестиционной деятельности, постольку поскольку есть возможность обработки большого количества данных и быстрое принятия правильного решения с учетом складывающейся ситуации.

3. Голосовой помощник. Данные технологии становятся всё более востребованными при управлении инвестиционным портфелем и получением необходимых финансовых данных в любой момент времени путем голосовой команды.

Вышеперечисленные пункты не являются исчерпывающими, кроме того есть блокчейн, нейронные сети, анализ социальных медиа и другие. Основной функцией представленных пунктов является улучшение качества принятия решений, повышения результативности и эффективности выполняемых работ. Не

стоит забывать и тот факт, что всегда были, есть и будут потенциальные риски, связанные с применением подобных технологий, помнить о важности фундаментальных знаний и навыков.

Немного статистики. В настоящее время более 7000 новых брокерских счетов у россиян были открыты дистанционно, через мобильные приложения было осуществлено 3 млн. действий по управлению финансовыми активами [4]. Что самое интересное, непосредственный контроль и управление активами осуществляет виртуальный помощник. Данная тенденция неуклонно растет. Человеку намного проще доверять свои финансовые сбережения под непосредственный контроль искусственному интеллекту. Постольку поскольку он осуществляет [3, с. 114 - 123]:

Непрерывное прогнозирование. Искусственный интеллект осуществляет детальный анализ на всех инвестиционных площадках, предоставляя человеку возможные последствия или результаты от того или иного действия. Все что остается после, это изучить полученную информацию, принять наиболее правильное и обоснованное решение для снижения риска.

1. Эффективное управление ресурсами. Время в настоящее время является самым ценным и не восполняемым человеческим ресурсом. От грамотного распоряжения им зависит многое, инвестиции не исключение. Искусственный интеллект способен принять решение за считанные доли секунды, чем человек с тем же массивом данных. Подобный ход позволяет инвесторам сократить затраченное время на инвестиции и сосредоточить свое внимание на других более важных делах.

2. Точность в выводах. Качество, которое также отличает искусственный интеллект от человека, то это отсутствие «человеческого фактора», что обуславливает большую точность и снижение рисков и погрешности при выполнении работы.

Когда есть плюсы, необходимо и обратить внимание на минусы. В настоящее время и экономика перешла на цифровой уровень, что во многом обуславливается определёнными особенностями, а именно:

1. Увеличение киберугроз или риски кибербезопасности. Применение искусственного интеллект сопряжено с использованием алгоритмов или специальных программ. Данная информация становится объектом внимания хакеров и злоумышленников.

2. Неточность в интерпретации полученных данных. Для правильного функционирования искусственного интеллект необходимо наличие точных данных для корректной работы. Неправильная интерпретация определенной информации приводит к принятию неправильных решений.

3. Ухудшение финансовой грамотности с последующей потерей рабочего места. Когда у человека есть универсальный инструмент, способный без ошибок выполнить любую работу, он начинает терять полученные знания. Ранее изученные материалы, которые были доведены до уровня автоматизма, резко

перешедшие под контроль искусственного интеллекта, приводит к медленной деградации инвесторов.

Как отмечают Г.Ф. Ручкина, В.К. Шайдуллина: «Финтех - компании создают финансовые инновации, гибридные сервисы, представляющие новые возможности и повышающие уровень качества, тем самым составляя конкуренцию традиционным участникам финансового рынка». Кроме того, современная цифровая экономика настолько сильно развита, что имеет определенные рычаги воздействия на глубинные основы всей экономики, вследствие чего имеет и другое аналогичное название как «сквозные технологии экономики» [2, с. 94 - 96]. Составными элементами такого аналога выступают: большие данные, квантовые технологии, робототехника, сенсорика, нейротехника, виртуальная и дополнительная реальность.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что цифровая экономика в современных условиях становится объектом пристального внимания. Искусственный интеллект прочно входит в повседневную жизнь, становится незаменимым помощником в деятельности инвесторов, выступая ключом успешной деятельности в современных экономических условиях.

Список использованной литературы:

1. Бицуева, М. М. Инвестиционная деятельность в условиях цифровой экономики / М. М. Бицуева, Е. К. Кочукова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 49 (496). — С. 246 - 248. — URL: <https://moluch.ru/archive/496/108999/> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Внедрение и практическое применение современных финансовых технологий: законодательное регулирование: монография / Ручкина Г.Ф., Березин М.Ю., Демченко М.В., Остроушко А.В., Симаева Е.П.; Шайдуллина В.К., Демченко Т.С., Венгеровский Е.Л., Ефимова Н.А., Григорьева А.А., Ломаник Д.О., Островский И.Д., Прямов И.Д., Чакыр Д.Х., Яковлева В.В. - М.: Инфра - М, 2019. - 161 с. Информационное агентство России «ТАСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://tass.ru>. (дата обращения: 14.02.2024).
3. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. М.: Юрайт, 2023. 241 с.
4. Информационное агентство России «ТАСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://tass.ru>. (дата обращения: 14.02.2024).
5. Фролов В.Г., Перова В.И. Анализ инновационно - инвестиционной сбалансированности промышленной политики России в условиях цифровой трансформации с применением методов искусственного интеллекта // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 1. – С. 127 - 148.
6. Яковлева Е.А., Виноградов А.Н., Александрова Л.В., Филимонов А.П. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 2. – С. 707 - 726.

© Галиуллина А.И., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кудрявцев П.П. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАДАЧИ КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ	5
---	---

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Голдобина А. Д., Костромина О. В. УЧАСТИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ	9
---	---

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ахмедова К.С. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	12
--	----

Кушева А.В. ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	14
--	----

Мамбетова Р.Э. РОЛЬ РЕЛИГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ К.Д. УШИНСКОГО И И. ГАСПРИНСКОГО	19
--	----

Сапарова Э.Р., Горяева Г. В., Болдырев О. М. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕЛЕФОННОГО ТЕРРОРИЗМА В КАЛМЫКИИ	22
--	----

Усиков Д.Ю. СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ	26
---	----

Школенко Д. В. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	30
---	----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Dadakhonova U. N. PECULIARITIES OF SUFISM IDEAS IN BOBORAHIM MASHRAB'S POETRY (on the basis of "Har kishining dardi bo'lsa, yig'lasun yor oldida..." poem)	36
--	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Медведев Д.И.
СОВЕТСКИЙ КОЛЛАБОРАЦИОНИЗМ
В ОТНОШЕНИИ НАРОДОВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И КРЫМА 41

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Atalyev A., Berdyeva K., Dovletov D.
PROCESSES OF UNDERGROUND GAS STORAGE
IN PARTLY DEPLETED OIL RESERVOIRS 44

- Burova E. M.
ANALYSIS OF IDENTICAL SPECTRA PRESENCE
IN THE USER DATABASE 45

- Ку Дык Тоан, До Као Минь, Фам Тхи Тхуи, Ле Ван Дьеп
ОБЩАЯ ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК АНТЕНН
БЕСПРОВОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ 49

- Маливанов И.А., Зубков А.Ф.
АНАЛИЗ СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ
ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ
В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ 55

- Ротару А.Н.
«ПОСЛЕДСТВИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ
ПРИ ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА
НА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ И ИХ ПРОЧНОСТЬ» 57

- Трунтов Д. Н.
ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ СТАНКОВ
НА СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ 60

- Хаматханова В. А., Севрюгина А.В.
УМЕНЬШЕНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОМОБИЛЯ ВАЗ – 21214 65

- Шишков А.Е., Федоров Р.А.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ГЛОБАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
ПУТИ В ЗАДАЧЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ РОБОТА
ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ 67

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Антошина К.А.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ:
ВЛИЯНИЕ НА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН 77

- Коробов С. А.
СРАВНЕНИЕ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ
В ТЕХНИЧЕСКИХ И КУЛЬТУРНЫХ ОБЛАСТЯХ 79

Кшичковская Д.И., Мещеряков А.Э., Бершадская А.Д. МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТРАХОВОЙ РЫНОК В УСЛОВИЯХ COVID – 19	84
Лихачева П. С., Полуяктова В. Д., Грибанова А. В. РОЛЬ УЧЁТА И АНАЛИЗА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КОМПАНИИ	86
Nikolaeva N. Y., Grinev N. N., Shushunova T.N. ROLE AND CONTENT OF STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT OF GOODS AND SERVICES	88
Сальник Д.А., Плешкова М.А., Арутюнян К.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	92
Станейко И.Ю. ПОСТРОЕНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	94
Хужина А.Е., Атяшева Н.О. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕТ И АНАЛИЗ: ЭВОЛЮЦИЯ, ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ	98
Ярмаметова С.И. ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА	103

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галиуллина А.И. К ВОПРОСУ О ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	108
--	-----



Научное издание

Scientific publication

MODERN TASKS AND PROMISING DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE

Collection of articles
based on the results of
International scientific and practical conference
21 February 2024

В авторской редакции

In the author's edition

Авторы дали полное и безоговорочное согласие по всем условиям Договора о публикации материалов, представленного по ссылке <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

The authors gave full and unconditional consent to all the terms of the Agreement on the publication of materials presented at the link <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

Подписано в печать 22.02.2024 г.
Формат 64x90/16.
Печать: цифровая.
Гарнитура: Tahoma
Усл. печ. л. 7,00.
Тираж 500.
Заказ 906.

Signed for printing on 22.02.2024.
Format 64x90/16.
Printing: digital.
Typeface: Tahoma
Conv. print l. 7.00.
Circulation 500.
Order 906.

**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**AGENCY OF INTERNATIONAL
RESEARCH**

<https://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

Отпечатано в издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

Printed by the publishing department
AGENCIES OF INTERNATIONAL RESEARCH
450057, Ufa, st. Pushkin 120