ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Бабаев Ш Р.

и.о.доцента кафедры «Безопасность жизнедеятельности», Навоийского государственного горно-технологического университета, Навои, Узбекистан

Аннотация: В этой статье приведены технологические решения, охраны труда. которые играют правовые и организационные аспекты. Современная система охраны труда во всем мире сталкивается с рядом проблем, связанных с недостаточной координацией между регулирующими органами. Для эффективного решения этих проблем требуется комплексный подход, который бы интегрировал новые технологические решения и укрепил правовые и организационные основы безопасности труда. Цифровизация, использование автоматизированных систем мониторинга, внедрение средств искусственного интеллекта и других высокотехнологичных решений способны повысить качество и эффективность контроля за условиями труда, а также предотвратить потенциальные риски на ранних стадиях их возникновения.

Ключевые слова: охрана труда, цифровизация, основы безопасности труда, травма, заболевание среди работников, риск, травматизм, координация, работодатель, регулирующими органами, уровен безопасности, повышение вероятности, производственный инцидент, анализ и решение, производственная технология, законодательство, условие труда, инновационный подход, современные технологии, нормативно-правовая база

Annotatsiya: ushbu maqolada texnologik echimlar, mehnatni muhofaza qilish keltirilgan. huquqiy va tashkiliy jihatlarni o'ynaydigan. Dunyo bo'ylab zamonaviy mehnatni muhofaza qilish tizimi tartibga soluvchilar o'rtasida muvofiqlashtirishning etarli emasligi bilan bog'liq bir qator muammolarga duch kelmoqda. Ushbu muammolarni samarali hal qilish uchun yangi texnologik echimlarni birlashtirgan va mehnat xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslarini mustahkamlaydigan kompleks yondashuv talab etiladi. Raqamlashtirish, avtomatlashtirilgan monitoring tizimlaridan foydalanish, sun'iy intellekt vositalari va boshqa yuqori texnologiyali yechimlarni joriy etish mehnat sharoitlarini nazorat qilish sifati va samaradorligini oshirishga, shuningdek, ularning paydo bo'lishining dastlabki bosqichlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarning oldini olishga qodir.

Kalit so'zlar: mehnatni muhofaza qilish, raqamlashtirish, mehnat xavfsizligi asoslari, travma, ishchilar orasida kasallik, xavf, shikastlanish, muvofiqlashtirish,

ISSN 3030-3907

ish beruvchi, tartibga soluvchi organlar, xavfsizlik darajasi, ehtimolni oshirish, ishlab chiqarish hodisasi, tahlil va qaror, ishlab chiqarish texnologiyasi, Qonunchilik, mehnat holati, innovatsion yondashuv, zamonaviy texnologiyalar, me'yoriy-huquqiy baza

Abstract: This article presents technological solutions for occupational safety. which have legal and organizational aspects. The modern occupational safety and health system around the world faces a number of problems related to insufficient coordination between regulatory authorities. An effective solution to these problems requires an integrated approach that integrates new technological solutions and strengthens the legal and organizational foundations of occupational safety. Digitalization, the use of automated monitoring systems, the introduction of artificial intelligence and other high-tech solutions can improve the quality and effectiveness of monitoring working conditions, as well as prevent potential risks at an early stage of their occurrence.

Keywords: occupational safety, digitalization, fundamentals of occupational safety, injury, illness among workers, risk, injury, coordination, employer, regulatory authorities, safety level, increased probability, industrial incident, analysis and solution, production technology, legislation, working conditions, innovative approach, modern technologies, regulatory framework

Введение

Важной проблемой является сложность правоприменения. Несмотря на наличие достаточно обширной правовой базы в сфере охраны труда, на практике часто возникают проблемы с реализацией норм и стандартов. Например, многие компании сталкиваются с трудностями в интерпретации и применении новых норм, что может привести к несоответствию требованиям законодательства и повышению рисков несчастных случаев на производстве. Для решения этой проблемы необходимы регулярные разъяснительные работы, проведение тренингов для сотрудников, а также создание более простых и понятных процедур для соблюдения стандартов охраны труда.

Современные технологии и инновационные подходы играют ключевую роль в улучшении системы охраны труда. В последние годы на предприятиях активно внедряются различные инновации, направленные на повышение эффективности мониторинга и управления безопасностью труда, что позволяет значительно снизить риски и повысить уровень защиты работников. Однако, несмотря на значительный потенциал технологий, их внедрение сталкивается с рядом проблем, связанных с финансированием, обучением и организацией процессов [1].

ISSN 3030-3907



Рисунок 1. Факторы, включающие в условиях труда

Одним из наиболее перспективных направлений является использование цифровых технологий для автоматизации и мониторинга условий труда. Инструменты, такие как системы мониторинга в реальном времени, могут существенно повысить эффективность контроля за соблюдением норм безопасности. Применение таких технологий позволяет быстро и точно фиксировать изменения в рабочих условиях и своевременно реагировать на потенциальные угрозы.

Внедрение технологий предиктивной аналитики и искусственного интеллекта может значительно усовершенствовать систему охраны труда. Алгоритмы прогнозирования, основанные на анализе обширных массивов данных, способны выявлять скрытые риски, которые невозможно обнаружить при использовании традиционных методов контроля.

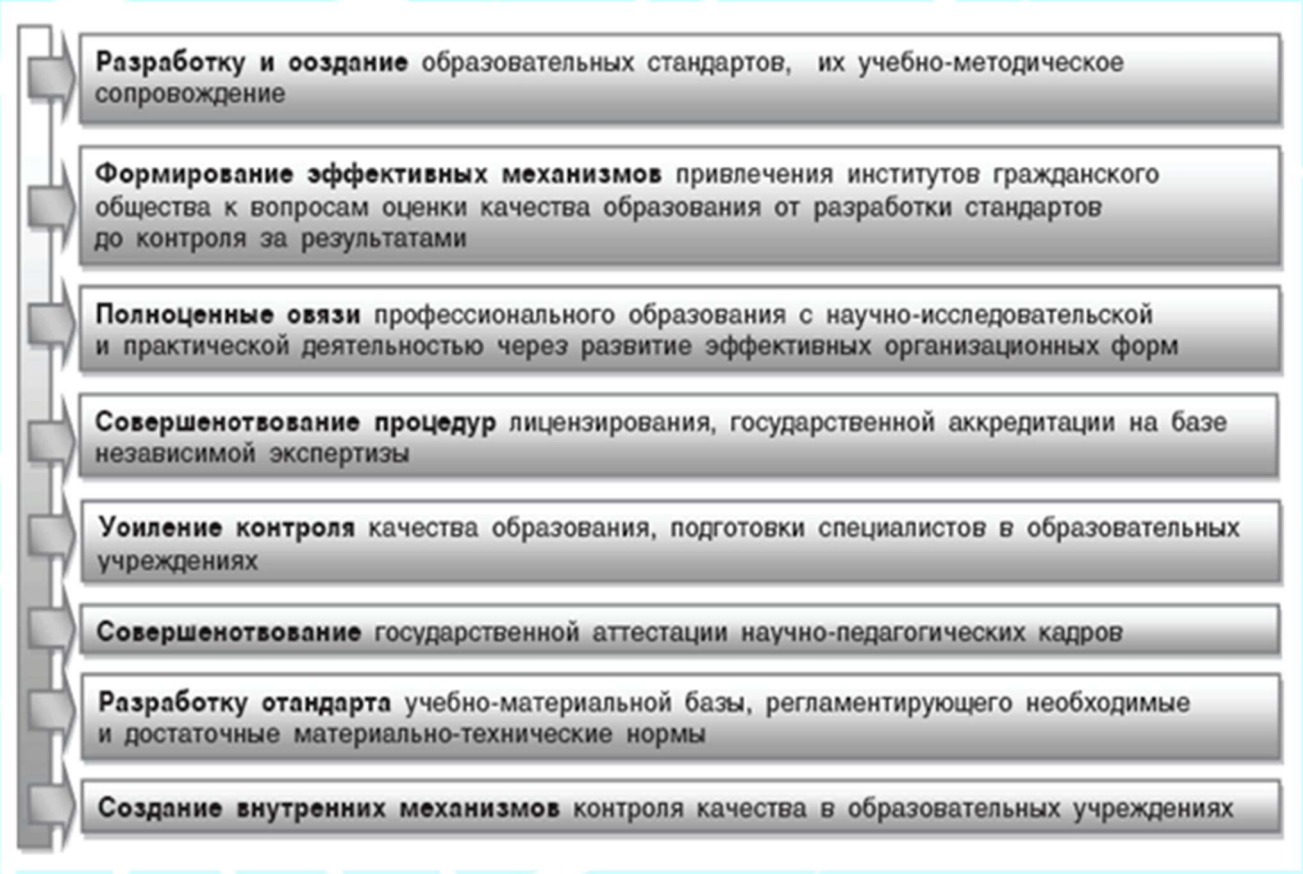
Эти системы не только реагируют на уже произошедшие инциденты, но и способны предсказывать их возникновение, что позволяет заблаговременно принимать меры по их предотвращению и тем самым минимизировать вероятность их реализации

Применение искусственного интеллекта позволяет автоматизировать многие процессы, которые ранее требовали участия человека. Интеллектуальные системы способны оперативно анализировать состояние оборудования, выявлять его износ и предлагать меры по предотвращению возможных поломок. В перспективе такие технологии могут значительно

ISSN 3030-3907

снизить количество аварий и производственных травм, а также повысить общую эффективность работы. [2].

Система обеспечения качества обучения охране труда предусматривает



Использование виртуальной и дополненной реальности для обучения работников является важным инновационным подходом. Виртуальные тренажеры позволяют обучать сотрудников безопасным методам работы в условиях, максимально приближенных к реальным, без риска для их здоровья. Это обучение позволяет снизить количество ошибок и повысить общую культуру безопасности на предприятиях. В свою очередь, дополненная реальность может быть использована для предоставления работникам актуальной информации о возможных опасностях в их рабочей среде в реальном времени. такие методы обучения могут стать неотъемлемой частью подготовки и повышения квалификации работников, а также сэкономить ресурсы на практике обучения.

Кроме того, важным инновационным подходом является использование дистанционного мониторинга условий труда. Эти системы позволяют осуществлять контроль за состоянием рабочих мест и условиями труда без непосредственного присутствия специалистов на предприятии. Это особенно актуально для удаленных объектов или предприятий с высокой степенью риска, где важно быстро реагировать на изменения в рабочих условиях.

ISSN 3030-3907

Внедрение технологий дистанционного обучения и повышения квалификации как важную составляющую улучшения системы охраны труда. В условиях современной экономики и быстрого развития технологий необходимо постоянное обновление знаний работников и специалистов по охране труда. Внедрение онлайн-курсов, вебинаров и мобильных приложений для обучения позволяет значительно повысить доступность информации и повысить осведомленность работников о рисках[3].

Часто предприятия сталкиваются с трудностями, связанными с недостаточным уровнем подготовки персонала и отсутствием чёткого плана реализации нововведений. Для преодоления этих проблем необходимо регулярно проводить обучение сотрудников, предоставлять им доступ к актуальным информационным ресурсам и разрабатывать поэтапные планы внедрения инноваций [4].

Заключение

Анализ современных проблем охраны труда, правовых и организационных аспектов, а также инновационных подходов показывает, что для достижения высокого уровня безопасности на рабочих местах необходимо внедрение комплексных и инновационных решений. Среди основных проблем, выявленных в ходе исследования, можно выделить недостаточное внимание к правовой и организационной координации, недостаточную осведомленность работников, а также необходимость обновления нормативной базы в связи с быстрым развитием технологий.

Инновационные подходы, такие как использование технологий мониторинга, искусственного интеллекта и виртуальной реальности, способны существенно повысить уровень безопасности на производстве. Однако их успешное внедрение возможно только при условии качественного обучения сотрудников, должной подготовки кадров и обеспечения достаточного финансирования. Для этого необходимо комплексное внедрение инновационных технологий, а также совершенствование образовательных программ, направленных на повышение квалификации специалистов по охране труда. [5,6].

В числе ключевых рекомендаций можно выделить следующие:

1. **Обновление нормативно-правовой базы.** Важно регулярно обновлять законодательство, учитывая новые технологические достижения и требования, связанные с безопасностью труда. Это обеспечит своевременное и эффективное реагирование на вызовы, возникающие в процессе производственной деятельности.

2. **Развитие цифровых технологий и автоматизация контроля.** Необходимо активно внедрять системы мониторинга в реальном времени, а

ISSN 3030-3907

также искусственный интеллект для прогнозирования аварийных ситуаций и автоматизации процесса контроля. Это повысит оперативность и точность в оценке рисков и позволит эффективно реагировать на изменения условий труда.

3. **Повышение квалификации работников.** В условиях развития технологий необходимо постоянно обновлять знания работников, повышая их осведомленность о рисках и мерах безопасности. Важно использовать современные онлайн-курсы, тренажеры и мобильные приложения для обучения и повышения квалификации.

4. **Интеграция охраны труда в корпоративную культуру.** Охрана труда должна быть неотъемлемой частью стратегии компании. Это обеспечит системный подход к безопасности на всех уровнях организации, повысит ответственность сотрудников и улучшит общую культуру безопасности на производстве.

5. **Стимулирование внедрения инновационных технологий.** Важно создать условия для внедрения и развития инновационных подходов в области охраны труда, включая поддержку со стороны государства и частных компаний. Инвестиции в новые технологии и их интеграция в существующие системы безопасности позволят значительно улучшить условия труда и снизить уровень производственного травматизма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. «Инновационные подходы к повышению эффективности системы охраны труда на производстве» Автор: Э. Р. ХарисоваИсточник: https://goo.su/BSu7Ajl

2. «Актуальные проблемы охраны труда на современном этапе развития» Авторы: Е. Н. Редикульцева, Ю. В. Залесова Источник: https://goo.su/UOqyUYG

3. «Приоритетные направления развития охраны труда в условиях современной экономики» Автор: Н. А. Самарская Источник: https://goo.su/uQlzu

4. «Охрана труда в современной экономике России: направления и перспективы развития» Автор: Н. А. Самарская Источник: https://goo.su/5waSmi

5. «Инновационные подходы к развитию системы охраны труда» Автор:Бабаев Ш.Р. (PhD), (Навоийский государственный горно-технологический университет) Сборник материалов международной научно-практической конференции на тему: «Новый этап охраны труда: роль искусственного интеллекта и цифровизации на рабочем месте» Toshkent - 28-aprel 2025-yil Стр 249-251

ISSN 3030-3907

6. «Современные проблемы охраны труда и пути их решения» Авторы: Бабаев Ш.Р. (PhD), Фармонов А.Ш. (Навоийский гогосударственнқй горнотехнологический университет) Сборник материалов международной научно-практической конференции на тему: «Новый этап охраны труда: роль искусственного интеллекта и цифровизации на рабочем месте» Toshkent 28-aprel 2025-yil Стр 165-167
7. Акмаммедова, А. Управление охраной труда. Суть охраны труда / А. Акмаммедова // Cognitio Rerum. — 2023. — № 5. — С. 100—102.
8. Бекирова, Э. А. Содержательные аспекты культуры безопасности будущего специалиста в области охраны труда / Э. А. Бекирова // Вопросы устойчивого развития общества. — 2022. — № 7. — С. 257—261.

ISSN 3030-3907