

Курская региональная общественная организация
Общероссийской общественной организации
«Вольное экономическое общество России»
Северо-Кавказский федеральный университет,
Пятигорский институт (филиал) (Россия)
Совет молодых ученых и специалистов Курской области

6-я Всероссийская
научная конференция
**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ РОССИИ:
МОЛОДЕЖНЫЙ ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ**

Сборник
научных статей

19-20 октября 2023 года

Ответственный редактор *Горохов А.А.*

ТОМ 2

в 3-х томах

*Юриспруденция. Государство.
Педагогика. Лингвистика и филология.
Международные отношения и внешнеэкономическая деятельность.
Медицина. Здоровье.
Информационно-телекоммуникационные системы,
технологии и электроника.*

Курск 2023

УДК 338: 316:34
ББК 65+60+67
Ш67 МЛ-04

Председатель организационного комитета -
Вертакова Юлия Владимировна, д.э.н., профессор, руководитель КРОО "ВЭО России",
Россия

Члены оргкомитета:

Тохириён Бонсджони, д.т.н., доцент кафедры управления качеством и экспертизы товаров и услуг, Уральский государственный экономический университет.

Штапова Ирина Сергеевна, д.э.н., доцент, зав.кафедрой экономики, менеджмента и государственного управления, Пятигорский институт (филиал) СКФУ.

Таран Игорь Леонидович, к.э.н., доцент, Пятигорский институт (филиал) СКФУ.

Куликова Елена Александровна, к.э.н., доцент, Пятигорский институт (филиал) СКФУ.

Okulicz-Kozaryn Walery, Dr. habil, Doctor Honoris Causa, Professor of Wyższa Szkoła Biznesu - National Louis University, Poland.

Утаев Собир Ачилович, доцент, д.ф.т.н. (PhD), кафедра Альтернативные и возобновляемые источники энергии, Каршинский государственный университет, Узбекистан.

Горохов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент, ЗАО «Университетская книга».

Куц Вадим Васильевич, д.т.н., профессор, ЮЗГУ, Россия.

Агеев Евгений Викторович, д.т.н., профессор ЮЗГУ, Россия.

Проблемы и перспективы развития России: Молодежный взгляд в будущее: сборник научных статей 6-й Всероссийской научной конференции (19-20 октября 2023 года)/ редкол.: А.А. Горохов (отв. редактор), в 3-х томах, Том 2, - Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023, - 518 с.

ISBN 978-5-907776-50-0

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных молодых ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований.

Для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов, студентов.

Материалы в сборнике публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-907776-50-0

УДК 338: 316:34
ББК 65+60+67

© Авторы статей, 2023
© Северо-Кавказский федеральный университет,
Пятигорский институт (филиал) (Россия)
© КРОО ООО «Вольное экономическое общество России», 2023

ПУЗЫРЕВ В.И. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФИЛОСОФИИ И ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	288
САЗОНОВА С.В., КУЗЬМИНА В.М. РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА В США В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ	292
ТХАБИСИМОВА Л.И. РОССИЙСКО-ТУРЕЦКИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ: ИТОГИ 2022 ГОДА.....	294
Медицина. Здоровье.....	298
АФАНАСЬЕВА Ю.В., БОЖИНОВ А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В РАМКАХ ПРЕДПРОЕКТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОЛОГИИ ЖИЛЫХ БЛОКОВ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕРЕВНИ.....	298
ЕЛИСЕЕВА В.Н. ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ: СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	301
ЗОЛОКОТСКАЯ Е.Ю. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ЗОНЫ КОРЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФРУКТОЗО-ЖИРОВОЙ ДИЕТЫ	305
КНЯЗЕВ А.Ю., ТИМЕРБУЛАТОВА Р.Г. АДАПТОГЕНЫ В СПОРТЕ.....	311
КОРЗНИКОВА Е.И., ТИМЕРБУЛАТОВА Р.Г. СИНТЕТИЧЕСКИЕ АДАПТОГЕНЫ	314
НЕРОЗИНА С.Ю., ЛУШНИКОВА А.В. ЭФФЕКТИВНЫЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ УСПЕХА МЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ.....	318
НОЗДРЕВАТЫХ В.А., ПАПИНА И.В. АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ	322
САМАРИНА М.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНЫХ НОРМ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ.....	324
СЕРГЕЕВ А.С. ВАКЦИНАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С COVID-19	328
СОКОЛОВА А.А. ЭПИТЕЛИАЛЬНО-КОПЧИКОВАЯ КИСТА: ПРИЧИНЫ, ПРОГНОЗЫ И ПРОФИЛАКТИКА.....	330
ТИМЕРБУЛАТОВА Р.Г. ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА НА ОРГАНИЗМ	333
ТИМЕРБУЛАТОВА Р.Г. ВЛИЯНИЕ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНОГО	336
ТИМЕРБУЛАТОВА Р.Г. РАСТИТЕЛЬНЫЕ АДАПТОГЕНЫ.....	339
ЧЕРНОВА С.Э. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ АКТУАЛИЗАЦИИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ К ВОПРОСАМ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	343
ШИКАНОВА М.А. ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА	345
Информационно–телекоммуникационные системы, технологии и электроника	348
АБРАМОВА А.А., БАРСУКОВА Н.В., ВАНЮШИНА О.И. ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И СОСТОЯНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА СИСТЕМ КАДРОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА	348
АБРОСИМОВ И.П. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ	352

АБРОСИМОВ И.П. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДДЕРЖКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ.....	356
АВЕТИСЯН Т.В. ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	359
АВЕТИСЯН Т.В. ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	362
АЛЪТВАРГ М.С., БОРЗОВА М.Р., ЯНОВ В.М. О ХАРАКТЕРИСТИКАХ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ	365
АЛЪТВАРГ М.С., ФИРСОВ А.В., КОРШИКОВ С.С. АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МАРШРУТИЗАЦИИ	368
АМИРХАНОВ А.А. АНАЛИЗ ТЕПЛОВЫХ ПОЛЕЙ В КОНСТРУКТИВНЫХ МОДУЛЯХ НА ОСНОВЕ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ	371
ГАРИПОВА Д.Ф. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МАГАЗИНА ДИЗАЙНЕРСКОЙ ОДЕЖДЫ «ЗВЕЗДА» ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ИТ-РЕШЕНИЯ	375
ГМЫЗИН А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ОФОРМЛЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОГО ОТПУСКА СТУДЕНТА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ IDEFO	378
ГРИЩЕНКО А.С. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА НАЧАЛЬНОЙ ВЫСТАВКИ БЕСПЛАТФОРМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОРИЕНТАЦИИ	382
ГРЯННИКОВ Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РАСПОЗНОВАНИЯ ЛИЦ НА БАЗЕ OPENCV.....	386
ДЕРНОВА К.К. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	390
ДЕРНОВА К.К., КНЯЗЬКИНА О.В. ОСОБЕННОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ЖД ТРАНСПОРТЕ.....	394
ДЕРНОВА К.К. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	398
ДЕСЯТОВ М.А. РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО СОСТАВЛЕНИЯ И ВЫДАЧИ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ.....	401
ДМИТРИЕВА К.Н. АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ СИСТЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ	405
ИНДИКЕЕВ О.Ю. ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА «АЛИСА».....	408
ИОКША Е.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СУДОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	410
КАРИМОВА А.Р., СОРОКИНА А.С. УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ «ВОССТАНОВЛЕНИЕ» И «ОТЧИСЛЕНИЕ» СТУДЕНТОВ ВУЗА	414
КАРУЛЯ И.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ВЕДЕНИЯ УЧЁТА КЛИЕНТОВ В ФИТНЕС-ЦЕНТРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОТАЦИИ VRMN	417
КОЛЕСНИКОВА А.Г. ОБРАБОТКА ДАННЫХ ИНЕРЦИАЛЬНОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ НА МИКРОМЕХАНИЧЕСКИХ ДАТЧИКАХ ПЕРВИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СРЕДЕ MATLAB	420

ДЕРНОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, студент,

Научный руководитель –

КНЯЗЬКИНА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, канд. техн. наук, доцент,

доцент кафедры «транспорта и логистики»

(e-mail: kristina191198@mail.ru)

(e-mail: dmtov@mail.ru)

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье описываются вопросы, связанные с планированием горного производства и транспортировкой угля, а также предотвращением аварий при перевозке грузов. Рассмотрена технология применения искусственного интеллекта для устранения человеческого фактора при возникновении аварий. Приведена реализация модели системы автоматического контроля и предотвращения аварий.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, искусственный интеллект, аварийная ситуация.

Горнодобывающая промышленность играет важную роль в экономике, и перевозка грузов является одним из ключевых аспектов ее функционирования. Например, карьеры, занимающиеся добычей стройматериалов, должны иметь возможность доставлять свою продукцию нескольким потребителям сырья. Это требует разработки эффективной транспортной системы, способной обеспечить перевозку грузов между карьерами и потребителями.

Также важной задачей является транспортировка угля – важного энергоносителя – с шахт-поставщиков к различным пунктам потребления, таким как теплоэлектростанции и обогатительные фабрики. При этом необходимо учитывать объемы добычи угля на каждой шахте, потребности в угле и пропускные способности транспортной сети. Решение этих задач позволяет оптимизировать процесс перевозки и обеспечить непрерывность поставок угля [1].

Для решения всех этих задач необходимо применять современные методы планирования и оптимизации, а также использовать информационные технологии. Это позволит горнодобывающей промышленности эффективно управлять перевозками грузов, минимизировать затраты и обеспечить надежность поставок.

Железнодорожные аварии являются серьезной проблемой при перевозке грузов, которая может привести к серьезным последствиям для людей, экономики и окружающей среды. Поэтому разработка универсальных моделей, методов и алгоритмов принятия решений, способных минимизировать риски и смягчить последствия таких аварий, является важной задачей.

Одной из основных причин железнодорожных аварий является человеческий фактор. Несоблюдение правил безопасности, усталость машинистов, отсутствие

обучения и недостаточное техническое обслуживание – все это может привести к возникновению аварийных ситуаций. Поэтому разработка моделей, которые будут учитывать человеческий фактор и помогать принимать правильные решения, является важным аспектом.

Одним из подходов, который может быть полезен при разработке таких моделей, является использование искусственного интеллекта и машинного обучения. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объемы данных, выявлять закономерности и предсказывать возможные аварийные ситуации. Это позволит оперативно принимать меры по предотвращению аварий и минимизации рисков [3, 4].

Кроме того, важно разрабатывать методы и алгоритмы, способные учитывать специфику различных отраслей промышленности. Например, железнодорожный транспорт имеет свои особенности, такие как наличие различных типов поездов, разных видов грузов и различных маршрутов. Поэтому модели принятия решений должны учитывать эти особенности и быть гибкими для применения в разных ситуациях.

Одним из примеров успешной реализации таких моделей является система автоматического контроля и предотвращения аварий (АКПА), которая используется на некоторых участках железной дороги. АКПА основана на использовании современных технологий, таких как системы видеонаблюдения, датчики и алгоритмы машинного обучения. Она позволяет оперативно обнаруживать потенциально опасные ситуации и предпринимать меры по их предотвращению [4].

АКПА – это система, основанная на использовании современных технологий, таких как системы видеонаблюдения, датчики и алгоритмы машинного обучения. Она предназначена для обнаружения потенциально опасных ситуаций на железнодорожных путях и принятия оперативных мер по их предотвращению. Благодаря этой системе, железнодорожные компании могут значительно повысить безопасность и эффективность своей работы.

Система АКПА использует современные камеры видеонаблюдения, установленные вдоль железнодорожных путей, для непрерывного мониторинга. Камеры передают видеопоток в центр управления, где специалисты анализируют его с помощью алгоритмов машинного обучения. Эти алгоритмы обучены распознавать опасные ситуации, такие как препятствия на пути, нарушение правил движения или неправильное расположение поезда.

При обнаружении потенциальной аварийной ситуации, система АКПА автоматически отправляет сигналы предупреждения машинисту поезда и операторам центра управления. Это позволяет принять меры по предотвращению аварий, например, активировать тормозные системы поезда или отправить сигналы на ближайшие светофоры для остановки движения других поездов.

Преимущества АКПА:

1 Безопасность: АКПА позволяет оперативно обнаруживать и предотвращать потенциально опасные ситуации, что существенно повышает безопасность пассажиров и грузов на железнодорожных путях.

2 Эффективность: Благодаря автоматическому контролю и предотвращению аварий, система позволяет сократить время задержек и улучшить пунктуальность поездов.

3 Снижение затрат: Предотвращение аварий и улучшение пунктуальности помогает снизить затраты на ремонт и компенсации за задержки.

Система автоматического контроля и предотвращения аварий (АКПА) является одним из примеров успешной реализации инновационных технологий на железнодорожном транспорте. Она позволяет оперативно обнаруживать и предотвращать потенциально опасные ситуации, повышая безопасность и эффективность работы железнодорожных компаний. Внедрение таких систем является важным шагом в развитии железнодорожного транспорта и обеспечении безопасности пассажиров и грузов [5].

В заключении можно сделать вывод о том, что планирование горного производства и транспортировки грузов является важным аспектом работы горнодобывающей промышленности. Эффективное решение этих задач позволяет оптимизировать процессы и обеспечить непрерывность поставок, что имеет большое значение для развития отрасли и экономики в целом. Системы АКПА не только повышают безопасность на железнодорожных путях, но и снижают риски для грузоперевозок и персонала. Они помогают предотвратить аварии и минимизировать их последствия, что в свою очередь способствует более эффективному и безопасному функционированию железнодорожного транспорта.

Список литературы

1 Казанская, Л. Ф. Подходы к оценке безопасности перевозок грузов железнодорожным транспортом / Л. Ф. Казанская, Л. М. Чеченова // Бюллетень результатов научных исследований. – 2022. – С. 211-222.

2 Ефанов, Д. В. Системы стационарного мониторинга и цифровая железнодорожная контактная подвеска / Д.В. Ефанов, Д. В. Барч, Г.В. Осадчий // Транспорт Российской Федерации. – 2019. – № 4. – С. 41–44.

3 Ефанов, Д.В. Концепция систем управления на основе информационных технологий / Д.В. Ефанов, Г.В. Осадчий // Автоматика, связь, информатика. – 2018. – № 5. – С. 20–23.

4 Козин, Д.О. Применение искусственного интеллекта в логистике / Д.О. Козин, О.В. Князькина // Будущее науки: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества : сборник научных статей Всероссийской молодежной научной конференции, 30 мая 2023 г. – Курск, 2023. – Т. 1. Экономика. Гуманитарные науки. – С. 162-165.

5 Безопасность и системы управления на ж/д транспорте // avantgarde. –URL: <https://kb-avantgarde.kz/novosti/90-bezopasnost-i-sistemy-upravleniya-na-zh-d-transporte.html> (дата обращения: 05.10.2023).

ДЕСЯТОВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ, бакалавр

Научный руководитель –

МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, к.т.н., доцент

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

mev163@yandex.ru

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО СОСТАВЛЕНИЯ И ВЫДАЧИ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

Работа посвящена разработке устройства для автоматического составления и выдачи экзаменационных билетов.

Ключевые слова: микроконтроллер, интернет вещей, веб-страница, экзамен, JavaScript.

Экзамен – форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине, осуществляемая в семестре после освоения программы дисциплины, с выставлением оценки. Целью экзамена является проверка качества усвоения компетенций, полученных в ходе изучения дисциплины. Промежуточная аттестация проводится по билетам, которые формируются каждый год преподавателем в случайном порядке из списка утвержденных вопросов [1]. В настоящее время экзаменационные билеты составляются преподавателем в текстовых редакторах, где отсутствует возможность автоматической генерации вопросов. Таким образом возникает необходимость в автоматизации процесса составления билетов непосредственно во время проведения экзамена.

Целью данной работы была разработка устройства для автоматического составления и выдачи экзаменационных билетов (далее устройство АВЭБ). Автоматизация этих процессов позволит сократить время, затраченное на составление и распечатывание билетов преподавателем. Это, в свою очередь, благоприятно повлияет на учебный процесс.

Основная часть

Для работы была выбрана методология разработки сервиса для обеспечения дистанционного управления приборами и устройствами умного дома с использованием InternetofThings решений. Использование данного подхода позволяет минимизировать риски и предоставляет свободу в реализации задач [2].

За основу устройства был взят модуль ESP12-E. Это микроконтроллер, содержащий в себе Wi-Fi интерфейс, 32-разрядное ядро с достаточной производительностью, а также обладающий довольно низкой стоимостью.

В качестве печатающего устройства был выбран термопринтер QR701. Взаимодействие с платой происходит через интерфейс TTL. Ввиду своей дешевизны и высокой распространенности принтер нередко можно встретить в различных DIY-проектах, торговых центрах, АЗС, ресторанах и пр.

Чтобы закрепить билет за конкретным студентом, было решено подключить RFID-модуль RC522. В качестве метки выступает карта-пропуск нашего вуза. В случае отсутствия такой карты остается возможность распечатывания билета по тактовой тактильной кнопке.