

## СЕКЦИЯ: «СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК»

УДК 339.138 : 004.8 : 004.92

### КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА ДЛЯ МОНТАЖА КОРПОРАТИВНЫХ РОЛИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*Акулов Владислав Денисович, студент 2 курса магистратуры института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, vladislav.akulov.2000@mail.ru*

*Научный руководитель – Степанцевич Марина Николаевна, к.э.н., доцент кафедры прикладной информатики, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, stepancevich@rgau-msha.ru*

*Аннотация.* Автоматизация монтажа видеороликов становится востребованной задачей, особенно в корпоративной сфере, где быстрое создание контента важно для внутреннего и внешнего продвижения. В данной работе представлена концепция интернет-ресурса, использующего технологии искусственного интеллекта для выделения ключевых слов и удаления слов-паразитов, что упрощает и ускоряет процесс редактирования корпоративных видеоматериалов.

*Ключевые слова:* автоматизированный монтаж, искусственный интеллект, корпоративные видеоролики, FFmpeg, API, хранение файлов, транскрибирование, OpenAI Whisper, выделение ключевых слов.

### CONCEPT OF AN INTERNET PLATFORM FOR CORPORATE VIDEO EDITING USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Akulov Vladislav Denisovich, 2nd-year Master's student of the Institute of Economics and Management of the Agro–Industrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, vladislav.akulov.2000@mail.ru*

*Scientific supervisor – Stepantsevich Marina Nikolaevna, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Informatics, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, stepancevich@rgau-msha.ru*

*Annotation.* Video editing automation is becoming an increasingly relevant task, particularly in the corporate sector, where quick content creation is essential for both internal and external communications. This work presents the concept of an internet platform that leverages artificial intelligence technologies to highlight Key words and eliminate filler words, thereby simplifying and accelerating the editing process for corporate video materials.

**Key words:** *automated editing, artificial intelligence, corporate videos, FFmpeg, API, file storage, transcription, OpenAI Whisper, keyword extraction.*

Корпоративная среда современного АПК – это динамичное пространство, в котором происходит постоянный обмен информацией между сотрудниками и руководством, особенно в условиях необходимости быстрой адаптации и гибкости в цифровую эпоху. Все чаще корпоративным командам нужно производить качественные видеоматериалы для внутреннего обучения, маркетинга и отчетности, а также для внешней презентации. Автоматизация этих процессов с применением искусственного интеллекта становится ключевым фактором для улучшения качества работы и экономии ресурсов на этапе монтажа (пост-продакшна). Предложенная концепция разработки «УмВидео» – интернет-ресурса для автоматизированного монтажа корпоративных видеороликов с использованием искусственного интеллекта, которая позволит ускорить и упростить процесс создания видеоконтента, сохраняя его качество.

В настоящее время корпоративные компании вынуждены активно адаптироваться к цифровой трансформации экономики, автоматизируя рутинные процессы. Агропромышленный комплекс не является исключением. Необходимость цифровизации всех сфер агробизнеса отмечают в своих трудах Трухачев В.И., Худякова Е.В., Константинов И.С., Степанцевич М.Н., Моторин О.А. и другие [1, 2, 3, 4]. Применение искусственного интеллекта для автоматизированного монтажа корпоративных видеороликов позволяет не только сократить временные затраты, но и повысить качество создаваемого контента, способствуя созданию эффективных обучающих и презентационных материалов.

Не все компании уделяют достаточное количество ресурсов на создание видеоконтента. Если на рекламный ролик для ТВ или главной страницы сайта средние и крупные компании предпочитают нанимать дорогостоящие команды операторов и монтажёров, то малые компании такого себе позволить не могут. В то же время любому бизнесу, вне зависимости от размера, требуется внутренний контент: от обучающих видео и инструктажей для сотрудников до материалов для корпоративных мероприятий и отчетов.

Создание качественного видеоконтента может стать мощным инструментом для повышения эффективности работы, но ресурсы на регулярное производство могут быть значительными. Предлагаемый инструмент предоставляет возможность компаниям экономить средства, автоматизируя часть процессов видеомонтажа, что особенно актуально для фирм с ограниченными бюджетами. Это позволяет не только перераспределить расходы на производство видеоконтента, но и сделать его создание более доступным и регулярным, что способствует усилению внутренней коммуникации и улучшению образовательных процессов в компании.

Концепция ресурса «УмВидео» предполагает использование технологий искусственного интеллекта для автоматической обработки видео, позволяя выделять ключевые слова, удалять слова-паразиты и транскрибировать текст на

основе аналитики речи. Разработка включает создание серверной инфраструктуры с использованием кроссплатформенной open-source библиотеки FFmpeg для обработки видео, построение простой API для взаимодействия с системой, организацию безопасного хранения загруженных файлов, а также создание интерфейса, где пользователи могут загружать видео, выбирать параметры обработки и отслеживать результаты. Применение автоматической системы распознавания речи OpenAI Whisper для транскрибирования речи позволяет детально анализировать содержание и выделять ключевые фрагменты, что делает обработку видео более точной и адаптированной под запросы корпоративных пользователей.

Можно выделить следующие компоненты ресурса:

Пользовательский интерфейс. Пользователь загружает видео через веб-интерфейс, где также может выбрать параметры обработки (например, вырезание слов-паразитов, выделение ключевых слов, наложение спецэффектов). Пользовательский интерфейс передает параметры и видео на сервер через API.

API для обмена данными – это интерфейс, через который данные и команды поступают от пользователя на сервер. API обрабатывает входящие запросы и отправляет их в систему для обработки видео и транскрибирования. API также возвращает промежуточные и финальные результаты пользователю. Эта часть будет реализована на базе сервера с использованием Node.js.

Обработка видео и транскрибирование. Серверная часть отвечает за основные вычисления и обработку видеофайлов. Как показано на рисунке 1, задействованы два ключевых инструмента:

FFmpeg: используется для операций с видео, таких как обрезка, склейка, наложение эффектов и фильтров. Например, если нужно вырезать определенные фрагменты, FFmpeg обрабатывает видео на основе команд, переданных через API;

OpenAI Whisper: используется для транскрибирования речи. Whisper автоматически преобразует речь из видео в текст и передает API для дальнейшего анализа. Таким образом, программа способна выявить слова-паразиты и ключевые слова для выделения и удаления ненужных фрагментов;

Эти компоненты запускаются по запросам, поступающим от API, и обрабатываются в режиме реального времени, чтобы пользователь мог видеть промежуточные результаты.

Система хранения данных. После обработки видеофайлы и связанные с ними данные (монтажный проект) сохраняются в выделенной памяти на сервере. Здесь могут использоваться локальные серверные хранилища.

Пример взаимодействия отражен на рисунке 1:

1. Пользователь загружает видео и выбирает параметры обработки.
2. Фронтенд отправляет запрос на сервер через API.
3. Сервер сохраняет файл и запускает FFmpeg и Whisper.
4. FFmpeg обрабатывает видео, вырезая слова-паразиты, накладывая эффекты и добавляя метки ключевых слов.

5. Whisper транскрибирует речь и отправляет текст на анализ.

6. API обновляет промежуточные результаты на фронтенде, а после завершения обработки предоставляет ссылку на готовый файл.

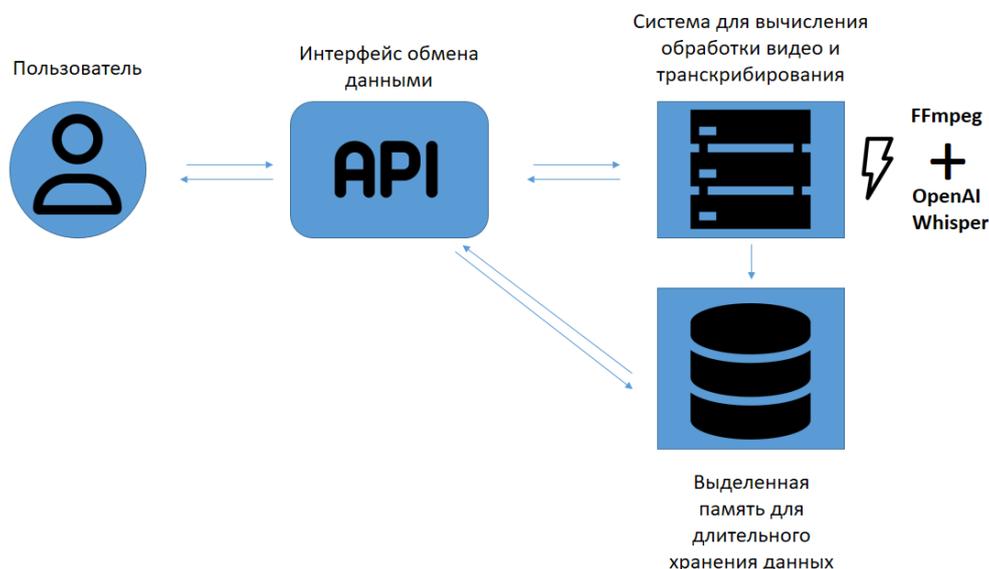


Рисунок 1 — Алгоритм работы Интернет-ресурса

Ожидаемые эффекты от внедрения решения для пользователей.

1. Экономия времени и средств: Автоматизированный монтаж и удаление слов-паразитов сокращают расходы на видеоконтент, позволяя компаниям обходиться без дорогостоящих монтажёров.

2. Простота использования: интуитивный интерфейс позволяет загружать видео, выбирать эффекты и видеть промежуточные результаты, упрощая и ускоряя создание контента.

Ожидаемые эффекты от внедрения решения для агробизнеса.

1. Улучшение внутренних коммуникаций: Обучающие видеоматериалы помогают эффективно передавать знания сотрудникам и повышают квалификацию персонала.

2. Снижение затрат на обучение: видеоконтент снижает потребность в регулярном выездном обучении сотрудников.

3. Повышение доходности: автоматизация контент-процесса снижает затраты и повышает клиентскую вовлеченность, что положительно отразится на продажах и укреплении бренда.

Кроме того, внедрение интернет-ресурса для монтажа корпоративных роликов с использованием искусственного интеллекта позволит получить совокупный эффект на мезо- и макроуровне за счет повышения скорости распространения информации и знаний в АПК [5, 6].

### Библиографический список

1. Горбачев М.И. Анализ развития и практический опыт применения цифровых технологий в АПК РФ / М.И. Горбачев, М.Н. Кушнарера // Доклады ТСХА, Москва, 03-05 декабря 2019 года. Том Выпуск 292, Часть III. Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. С. 390-393.

2. Худякова Е. В. Основные проблемы цифровой трансформации сельского хозяйства и пути их решения / Е.В. Худякова, М.Н. Степанцевич, М.И. Горбачев // Известия Международной академии аграрного образования. 2022. № 62. С. 156-160.

3. Константинов И.С. Инструменты цифровой трансформации аграрного вуза / И.С. Константинов, М.Н. Степанцевич, М.И. Горбачев // Информационные технологии в науке, образовании и производстве (ИТНОП-2023): Сборник трудов IX Международной научно-технической конференции, Белгород, 31 мая - 2 июня 2023 года. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. С. 37-40.

4. Искусственный интеллект в научно-техническом развитии сельского хозяйства / Н.П. Мишуров, В.Н. Кузьмин, О.А. Моторин [и др.] // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: Материалы XV Международной научно-практической конференции, р.п. Правдинский, Московская обл., 08 июня 2023 года. Москва: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2023. С. 78-83.

5. Кушнарера М.Н. Совершенствование информационного обеспечения стратегического планирования развития свеклосахарного подкомплекса региона / М.Н. Кушнарера, Ш.Е. Ванг // Международный научный журнал. 2020. № 3. С.28-35.

6. Худякова Е.В. К вопросу о методике оценки экономической эффективности внедрения цифровых инноваций в сельское хозяйство / Е.В. Худякова, М.С. Никаноров, М.Н. Степанцевич // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 2. С. 37-44.