



Майкопский  
государственный  
технологический  
университет

# Модули для moodle

Подразделение-разработчик:  
управление цифровизации

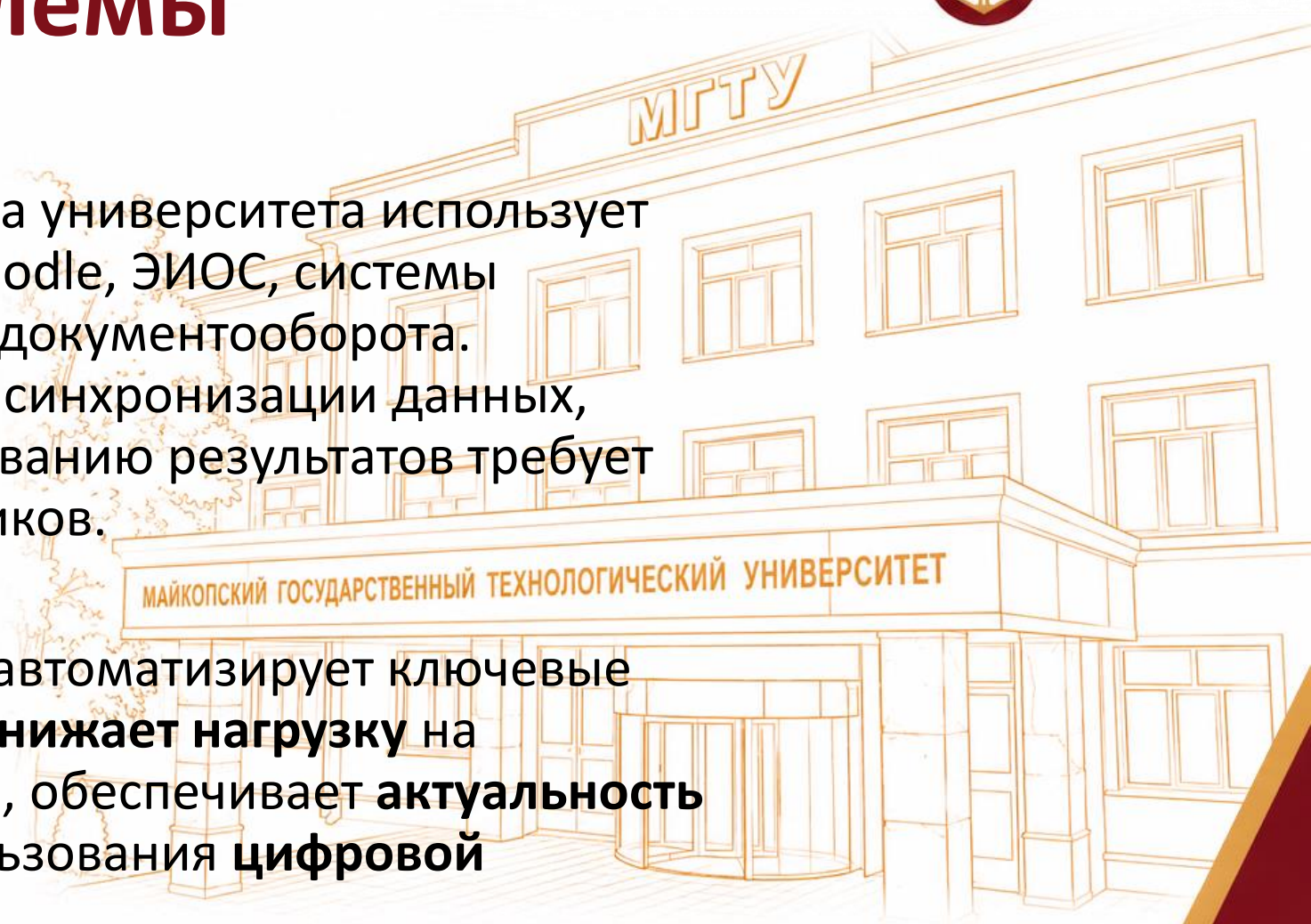
Майкоп, 2026



# Актуальность проблемы

Современная образовательная среда университета использует множество **цифровых сервисов**: Moodle, ЭИОС, системы видеоконференций и электронного документооборота. Выполнение рутинных операций по синхронизации данных, публикации материалов и архивированию результатов требует **значительных трудозатрат** сотрудников.

Разработанный **комплекс модулей** автоматизирует ключевые процессы сопровождения Moodle, **снижает нагрузку** на преподавателей и администраторов, обеспечивает **актуальность данных** и повышает удобство использования **цифровой образовательной среды**.

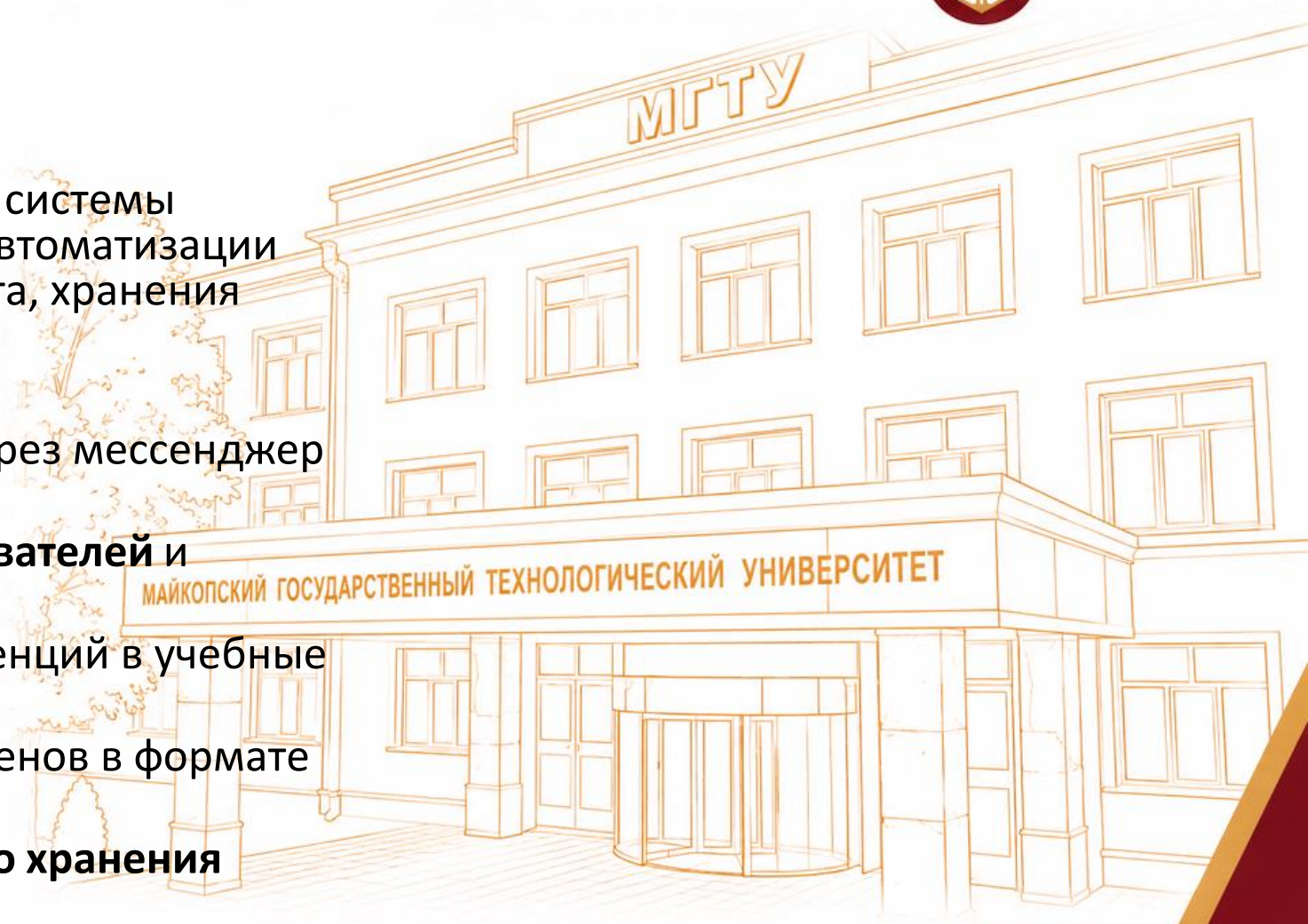


# Цель и задачи

Повышение эффективности использования системы дистанционного обучения Moodle за счет автоматизации процессов интеграции, публикации контента, хранения данных и управления пользователями.

## Основные задачи

- Реализация безопасной авторизации через мессенджер по **QR-коду**.
- Автоматическая **синхронизация пользователей** и учебных групп с ЭИОС.
- **Автопубликация записей** видеоконференций в учебные курсы.
- **Массовая архивация** результатов экзаменов в формате PDF.
- Создание механизмов **долговременного хранения** материалов курсов.



# Общая информация



Комплекс специализированных модулей расширения функциональности Moodle.

## Область применения

- Высшее образование, электронное обучение и сопровождение образовательного процесса.

## Основные пользователи

- студенты;
- преподаватели;
- сотрудники деканатов;
- администраторы образовательной среды.

## Статус проекта

- Внедрен в образовательный процесс и используется в промышленной эксплуатации.



# Архитектура системы

## Клиентская часть

- Веб-интерфейс Moodle.
- Интерфейсы преподавателей и студентов.
- Авторизация через QR-код и мессенджер.

## Серверная часть

- Набор специализированных модулей Moodle.
- Сервисы синхронизации данных.
- Механизмы архивирования документов.
- Сервис автоматической публикации видеозаписей.

## База данных

Центральное хранение пользователей, групп, курсов и результатов обучения.  
Синхронизация данных между Moodle и ЭИОС.

## Интеграции

- ЭИОС университета.
- Контур.Толк.
- Сервис мессенджера для авторизации.
- Система хранения электронных документов.

# Ключевые функции

## Авторизация через QR-код

Безопасный вход в Moodle через мессенджер без необходимости ввода логина и пароля.

## Публикация видеозаписей

Автоматическая загрузка записей занятий из Контур.Толк в соответствующие учебные курсы.

## Синхронизация с ЭИОС

Автоматическое создание и обновление пользователей, групп, факультетов и связанной информации.

## Архивация экзаменов

Массовое формирование и сохранение результатов экзаменов в PDF-формате по выбранной дате.

## Архивирование курсов

Сохранение материалов завершенных дисциплин в отдельные архивные разделы Moodle.

# Интерфейс пользователя



## Синхронизация с ЭИОС

Запустить синхронизацию История CSV Настройки

Скачать лог Очистить лог Удалить CSV старше 30 дней

Дата	Файл
понедельник, 25 мая 2026, 10:48	2026-05-25_10-48-53.csv

Контур.Толк: публикация

### Общие настройки (для автопубликации и ручной публикации)

Префикс по умолчанию:

Дата-порог (YYYY-MM-DD):

Минимальный номер секции (≥2):

Категория курсов (по умолчанию):

Маршрутизация по префиксам (JSON):

{ "ЕГЭ": 735, "ПО": 727, "СПО": 728 }

Префикс — ID корневой категории, если не задано — используется категория по умолчанию.

### Автопубликация (глобально)

Включить автопубликацию

Ежедневно в:  :

Фактически задача крутится каждые 15 минут, но опубликует только один раз в сутки после указанного времени.

Сохранить настройки Опубликовать сейчас Запустить автопубликацию (тест) Очистить журнал публикации

Собрать страницу

Открыть архивную страницу

Очистить разделы...

Архив

## Синхронизация с ЭИОС

Запустить синхронизацию История CSV Настройки

### Настройки синхронизации

Факультеты для сканирования

Стоматологический факультет

Фармацевтический факультет

Лечебный факультет

Педиатрический факультет

Сканировать с даты (YYYY-MM-DD)

Порог массового выпуска (%)

Лимит записей на факультет за прогон

0 - без ограничения.

Сохранить

# Технологический стек

## Серверная часть

- Moodle LMS (модульная архитектура расширений).
- PHP 8.x для разработки пользовательских модулей и интеграционных сервисов.
- Встроенный API Moodle для работы с пользователями, курсами и событиями системы.
- Планировщик задач Moodle (Cron).
- REST API и Web Services для взаимодействия с внешними системами.
- Веб-сервер Nginx/Apache в составе инфраструктуры университета.

## Клиентская часть

- Веб-интерфейс Moodle.
- HTML5, CSS3, JavaScript.
- Адаптивный пользовательский интерфейс для работы на ПК и мобильных устройствах.
- Интерактивные формы управления архивами, публикациями и настройками модулей.
- QR-код авторизация через браузер и мобильный мессенджер.

## Интеграции

ЭИОС МГТУ — синхронизация пользователей, учебных групп  
Контур.Толк — получение и публикация записей видеоконференций.  
Мессенджер-бот — вход в систему по QR-коду.  
PDF-сервисы — генерация и архивирование результатов экзаменов.  
Сервисы хранения данных Moodle — архивирование учебных материалов и курсов.

## База данных

- MySQL / MariaDB.
- Хранение пользователей, групп, дисциплин и курсов.
- Хранение метаданных видеозаписей и архивов.
- Журналирование операций синхронизации и публикации данных.
- Поддержка резервного копирования и восстановления информации.

# Инновационность

Разработанное решение обеспечивает глубокую интеграцию образовательных сервисов университета в единую цифровую среду.

Автоматизация ключевых процессов исключает ручные операции, повышает надежность обмена данными и расширяет функциональные возможности существующей инфраструктуры без изменения основных бизнес-процессов.

Комплекс модулей превращает Moodle в единое цифровое пространство университета, автоматически объединяя образовательные сервисы, видеоконференции и корпоративные информационные системы без участия пользователей.

# Результаты внедрения

Внедрение системы позволило сократить трудозатраты сотрудников на выполнение рутинных операций, повысить актуальность и доступность данных, ускорить выполнение административных процедур и улучшить качество сопровождения образовательного процесса.

Автоматизированы процессы сопровождения образовательной среды, сокращены трудозатраты сотрудников, обеспечена актуальность данных пользователей и повышена доступность учебных материалов для студентов..

# Перспективы развития

Дальнейшее развитие проекта направлено на расширение функциональности, интеграцию с новыми информационными системами университета, повышение уровня автоматизации процессов и создание единой экосистемы цифровых сервисов для обучающихся и сотрудников.

Развитие интеграций с новыми цифровыми сервисами университета, внедрение интеллектуальной обработки образовательных данных и расширение набора автоматизированных процессов сопровождения обучения.

# Заключение

Созданное решение является важным элементом цифровой трансформации университета.

Система повышает эффективность управления образовательными процессами, обеспечивает надежную интеграцию информационных ресурсов и создает основу для дальнейшего развития современной цифровой образовательной среды.

Разработанный комплекс модулей существенно расширяет возможности Moodle, обеспечивает бесшовную интеграцию с цифровой экосистемой университета и повышает эффективность организации образовательного процесса.

# Государственная регистрация программы для ЭВМ



Программный модуль зарегистрирован в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент), что подтверждает авторские права разработчиков и официальный статус программного продукта.

Получение свидетельства подтверждает оригинальность разработанного решения, его практическую значимость и возможность дальнейшего развития и внедрения в цифровую образовательную среду университета.



# Контакты

- **Игнатов Дмитрий Алексеевич**  
проректор по информатизации  
[prorector\\_cif@mkgtu.ru](mailto:prorector_cif@mkgtu.ru)
- **Габриелян Артур Юрикович**  
программист отдела WEB разработки  
[gabrielyan\\_artur@mkgtu.ru](mailto:gabrielyan_artur@mkgtu.ru)

