

РОМАНОВСКИЙ Д. В., СМИРНОВ Ю. Г.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КУРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В УНИВЕРСИТЕТЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
УДК 004.422.83, ГРНТИ 20.23.17

Совершенствование кураторской
деятельности в университете с помощью
цифровых технологий

Enhancing Academic Group
Supervision in Higher Education
Through Digital Solutions

Д. В. Романовский, Ю. Г. Смирнов

**D. V. Romanovskiy,
Yu. G. Smirnov**

Ухтинский государственный технический
университет, г. Ухта

Ukhta state technical university,
Ukhta

В статье рассматривается проблема недостаточной эффективности информационного обеспечения деятельности кураторов академических групп в высших учебных заведениях. Целью работы является разработка информационной системы "Кабинет куратора", предназначенной для автоматизации ключевых процессов кураторской деятельности, таких как планирование и учет мероприятий, ведение данных о студентах и группах, формирование отчетности. В качестве методов использованы системный анализ, проектирование баз данных, разработка веб-приложений на основе трехзвенной архитектуры с применением технологий React.js, Node.js, Express.js и СУБД PostgreSQL.

The article addresses the issue of insufficient efficiency in information support for academic group curators in higher education institutions. The aim of this work is to develop the "Curator's Office" information system, designed to automate key processes of curatorial activities, such as event planning and tracking, maintaining student and group data, and generating reports. The methods used include system analysis, database design, and web application development based on a three-tier architecture using React.js, Node.js, Express.js, and PostgreSQL DBMS.

Ключевые слова: информационная система, автоматизация, кураторская деятельность, воспитательная работа, веб-приложение, React, Node.js, PostgreSQL, УГТУ

Keywords: information system, automation, curatorial activity, educational work, web application, React, Node.js, PostgreSQL, USTU

Введение

Современная система высшего образования предъявляет высокие требования к организации воспитательной работы и индивидуальному

сопровождению студентов. Ключевую роль в этом процессе играют кураторы академических групп, деятельность которых охватывает широкий спектр задач: от планирования и проведения мероприятий до ведения документации и формирования отчетности [1]. Однако, как показывают исследования, эффективность работы кураторов часто снижается из-за высокой трудоемкости ручной обработки информации, использования разрозненных источников данных и отсутствия единых инструментов для планирования и контроля. Это приводит к потере времени, риску ошибок и затрудняет оперативный анализ результатов воспитательной деятельности [2, 3].

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью повышения эффективности информационного обеспечения деятельности кураторов в ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (УГТУ) путем внедрения современной информационной системы. Существующие подходы, основанные на бумажном документообороте и использовании стандартных офисных приложений, не отвечают современным требованиям к оперативности, полноте и достоверности данных [4].

Целью настоящей работы является разработка информационной системы "Кабинет куратора", предназначенной для автоматизации процессов сбора, хранения, обработки и анализа данных, связанных с деятельностью куратора академической группы, и повышения эффективности его работы.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- 1) проведен анализ предметной области и сформулированы требования к информационной системе;
- 2) разработана архитектура системы и спроектирована структура базы данных;
- 3) обоснован выбор технологического стека для реализации;
- 4) реализован прототип ключевых модулей системы, демонстрирующий основной функционал.

Предпроектное обследование

Анализ предметной области – деятельности кураторов УГТУ – выявил, что основными информационно-емкими процессами являются: планирование и учет воспитательных мероприятий (кураторские часы, беседы, собрания, внеучебные события); ведение данных о студентах и академических группах (включая особые отметки, такие как "активист", "спортсмен", "иностраный студент"); формирование отчетности для Управления по учебно-воспитательной работе и социальным вопросам (УУВРиСВ); а также работа с нормативными и методическими документами. Основные проблемы заключаются в фрагментарности данных, высоких временных затратах на ручной ввод и подготовку отчетов, а также сложности оперативного получения сводной информации.

Требования пользователей (кураторов и сотрудников УУВРиСВ) включают необходимость в едином информационном пространстве, автоматизации рутинных операций (например, напоминания, автоматическое обновление статусов просроченных мероприятий), удобных инструментах для

планирования, учета и формирования отчетов с возможностью выгрузки данных, а также обеспечении безопасности персональных данных [5].

Обзор существующих на рынке информационных систем показал, что комплексные системы управления вузом часто избыточны и дороги для решения специфических задач кураторской деятельности, а специализированные узкопрофильные решения (например, LMS или системы управления мероприятиями) не обеспечивают необходимой интеграции и полноты функционала. Некоторые вузы разрабатывают собственные локальные решения, что подтверждает актуальность и востребованность подобных систем [6]. Таким образом, разработка специализированной ИС "Кабинет куратора", адаптированной под нужды УГТУ, является обоснованным решением.

Проектирование системы

Проектирование ИС "Кабинет куратора" осуществлялось на основе сформулированных требований и включало моделирование процессов, данных и архитектуры.

Для визуализации информационных потоков и основных процессов системы использовались диаграммы потоков данных (DFD). Контекстная диаграмма (DFD Уровень 0) определяет границы системы и ее взаимодействие с внешними сущностями: "Куратор", "Администратор (УУВРиСВ)" и "Студент-организатор". Диаграммы DFD первого уровня детализируют основные процессы, такие как "Управление данными о мероприятиях", "Управление данными о студентах и группах", "Формирование и управление отчетами", "Управление документами" и "Администрирование системы" (Рисунок 1).

Была разработана физическая модель базы данных. Ключевыми сущностями являются Пользователи, Роли, Мероприятия, Студенческие_группы, Студенты, Отчеты_кураторов, Документы, а также набор справочников (направления, уровни, форматы мероприятий и др.) и связующих таблиц для реализации отношений "многие-ко-многим" (Рисунок 2).

Архитектура системы выбрана трехзвенная клиент-серверная:

- Клиентское звено (Presentation Tier): Одностраничное веб-приложение (SPA), разработанное с использованием библиотеки React.js. Отвечает за пользовательский интерфейс и взаимодействие с пользователем.

- Серверное звено (Application Tier): Реализовано на платформе Node.js с использованием фреймворка Express.js. Отвечает за бизнес-логику, обработку запросов от клиента и предоставление RESTful API.

- Звено данных (Data Tier): В качестве СУБД используется PostgreSQL. Отвечает за хранение и управление данными. Взаимодействие с базой данных на серверной стороне осуществляется через ORM Sequelize.

Обмен данными между клиентом и сервером происходит по протоколу HTTP в формате JSON. Аутентификация пользователей реализована с помощью JSON Web Tokens (JWT).

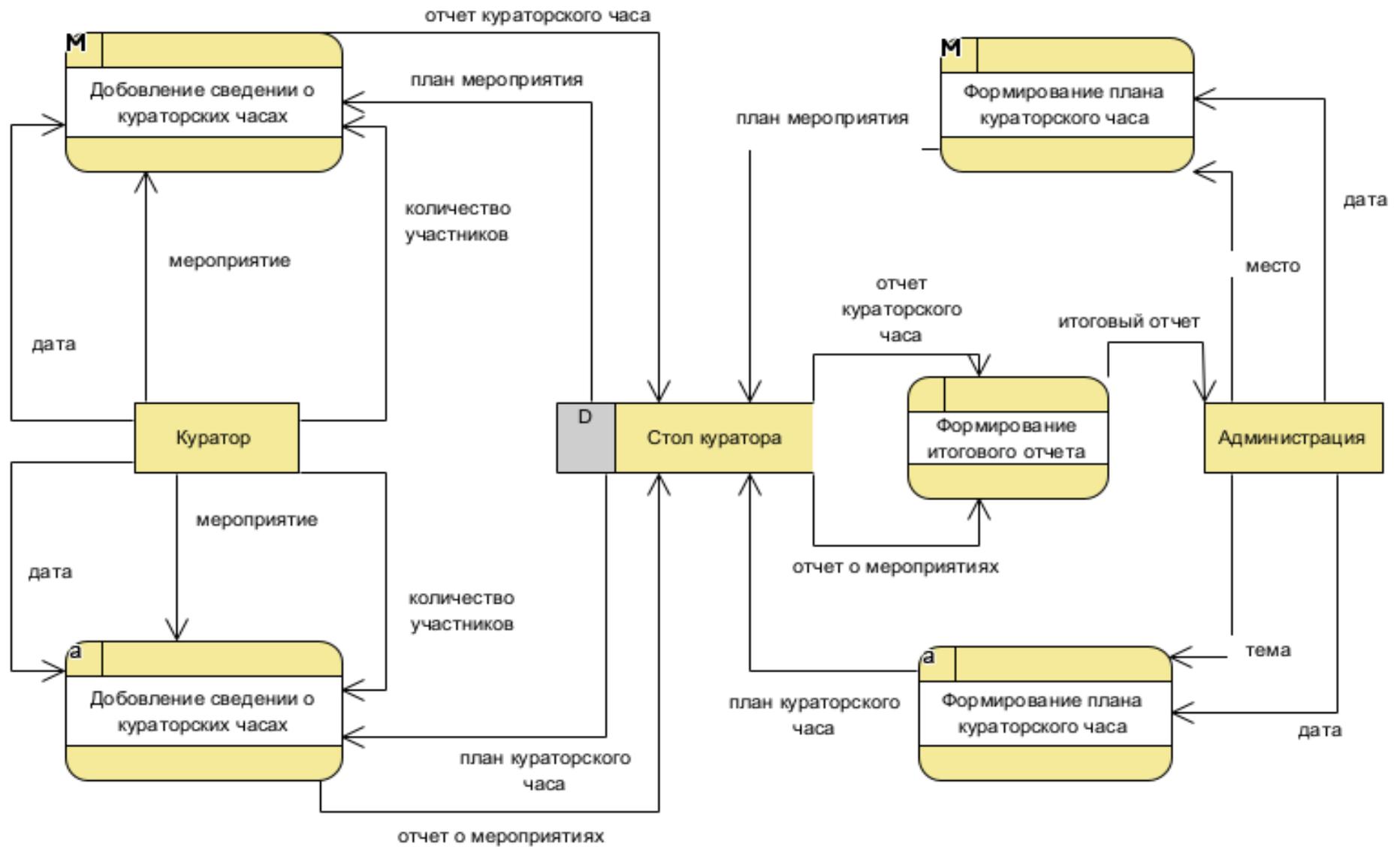


Рисунок 1. Декомпозиция процесса кабинет куратора

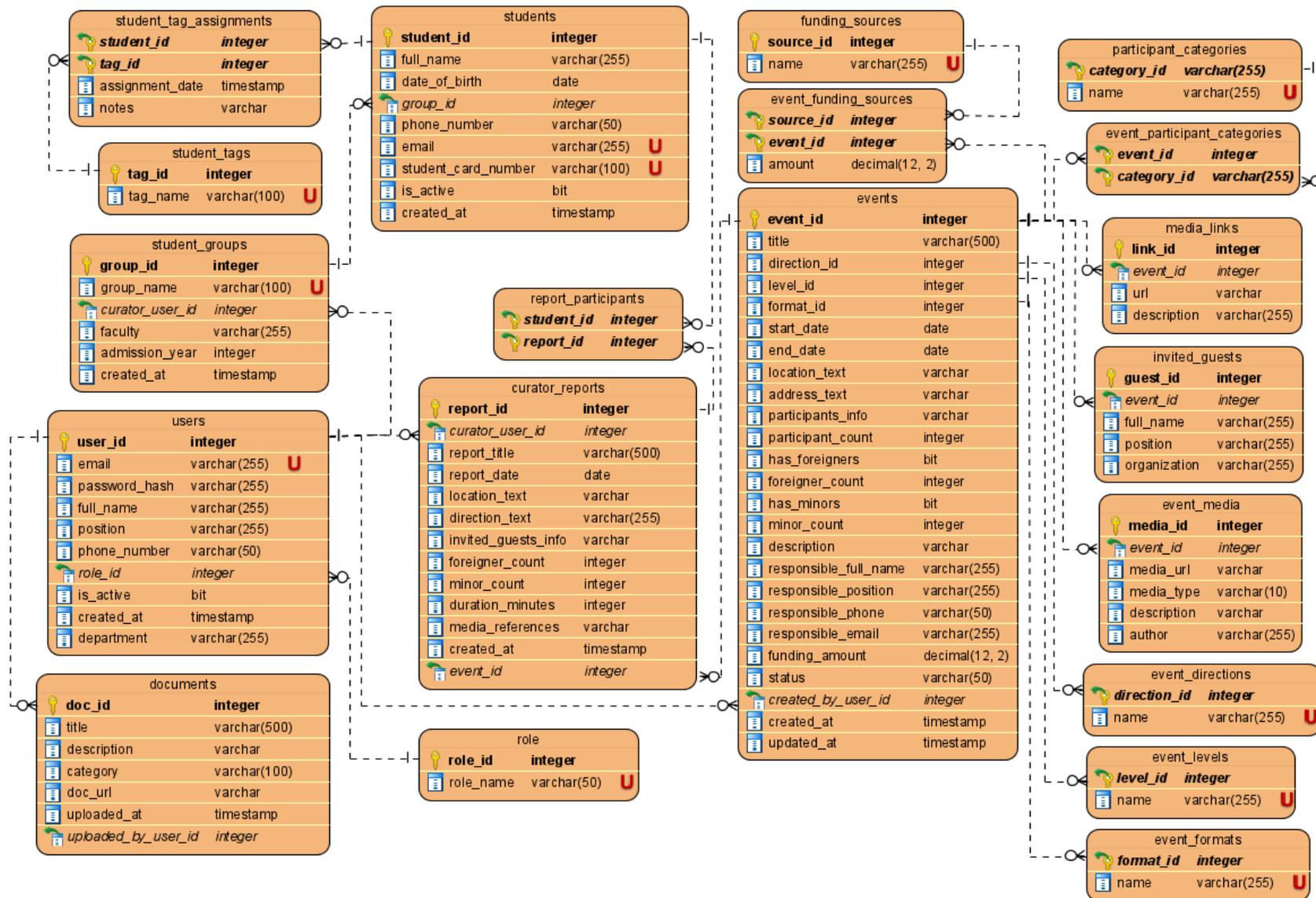


Рисунок 2. Физическая модель базы данных

Реализация и результаты

В результате был разработан прототип информационной системы "Кабинет куратора", реализующий ключевой функционал.

Основные реализованные модули и функции:

– Аутентификация и авторизация: Реализована регистрация пользователей (с ролью "Куратор" по умолчанию), вход в систему, разграничение прав доступа для ролей "Куратор" и "Администратор".

– Управление мероприятиями: Кураторы и администраторы могут создавать, просматривать, редактировать и удалять мероприятия. Реализована фильтрация и пагинация списка мероприятий. Внедрен механизм автоматического обновления статуса просроченных мероприятий (перевод в статус "Не проводилось (Отмена)" через 3 дня после плановой даты, если статус не был изменен вручную).

Пример интерфейса: На Рисунке 3 представлен интерфейс списка мероприятий с возможностью фильтрации и кнопкой добавления нового мероприятия. Для каждого мероприятия отображается его статус с использованием цветовой индикации.

The screenshot shows the 'Мероприятия' (Events) section of the system. At the top, there is a navigation bar with links for 'Группы', 'Документы', 'Студенты', 'Отчеты кураторов', and 'Администрирование'. Below the navigation bar, the title 'Мероприятия' is displayed, along with buttons for 'ЭКСПОРТ В EXCEL' and '+ ДОБАВИТЬ МЕРОПРИЯТИЕ'. A filter section includes a search box, date range selectors, and checkboxes for 'Показать завершенные и отмененные'. Below the filters is a table of events with columns for Name, Status, Start Date, End Date, Level, Format, and Creator.

Название	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уровень	Формат	Создатель
Круглый стол "Роль молодежи в развитии р...	Запланировано	22.05.2025	-	Вузовский (университетский)	Концерт/Фестиваль	Куратор2
О вреде курения	Запланировано	21.05.2025	22.05.2025	-	-	Романов Давид Вячеслав
О вреде курения	Запланировано	21.05.2025	22.05.2025	-	-	Куратор2
О вреде курения	Запланировано	21.05.2025	22.05.2025	-	-	Куратор3
О вреде курения	Проведено	21.05.2025	22.05.2025	Внутривузовский (группа)	Встреча	Куратор1
342de	Проведено	04.05.2025	04.05.2025	Всероссийский	Лекция/Беседа	Романов Давид Вячеслав
342de	Проведено	04.05.2025	04.05.2025	Всероссийский	Конкурс/Олимпиада	Куратор2
Общевузовский субботник	Не проводилось (Отмена)	30.04.2025	-	Межвузовский (городской)	Выставка	Романов Давид Вячеслав

Рисунок 3. Интерфейс списка мероприятий

– Управление студентами и группами: Администраторы могут управлять списком групп и студентов, назначать кураторов. Кураторы имеют доступ к информации о студентах своих групп. Реализована возможность присвоения тегов студентам.

– Формирование отчетов: Реализована возможность формирования отчетов кураторами о проведенной работе и выгрузка списков мероприятий в формат Excel для администраторов.

Пример интерфейса: На Рисунке 4 показана форма создания отчета куратора, включающая поля для описания мероприятия и выбора студентов-участников.

The screenshot shows a web interface for creating a report. At the top, there is a blue navigation bar with links for 'Группы', 'Документы', 'Студенты', and 'Мои Отчеты'. Below this is a white form titled 'Создать отчет о мероприятии/беседе'. The form contains several input fields and buttons:

- Тема беседы / Название меро...:** A dropdown menu with the selected option 'Отчет по мероприятию:'.
- Дата проведения **:** A date field containing '21.05.2025' and a calendar icon.
- Место проведения:** An empty text input field.
- Направление работы (...):** An empty text input field.
- Приглашенные (ФИО, ...):** An empty text input field.
- Кол-во иностранцев:** An empty text input field.
- Кол-во несовершенно...:** An empty text input field.
- Продолжительность (м...):** An empty text input field.
- Студенты-участники **:** A multi-select field containing three names: 'Александров Александр Александрович', 'Васильев Василий Васильевич', and 'Олегов Олег Олегович'. There is a 'Выб X' dropdown arrow.
- Ссылки на фото/публ...:** An empty text input field.
- Связать с мероприятием (необязательно):** A dropdown menu with the selected option 'О вреде курения (21.05.2025)'.
- ОТМЕНА:** A white button with a blue border.
- СОХРАНИТЬ ОТЧЕТ:** A solid blue button.

Рисунок 4. Форма создания отчета куратора

– Управление документами: Администраторы могут загружать нормативные и методические документы, которые доступны для просмотра всем авторизованным пользователям.

– Функциональное тестирование основных модулей подтвердило их работоспособность и соответствие заявленным требованиям. Внедрение системы позволяет централизовать информацию, сократить время на рутинные операции по ведению документации и подготовке отчетов, а также повысить оперативность доступа к данным для всех участников воспитательного процесса. Ожидается, что использование ИС "Кабинет куратора" приведет к повышению эффективности кураторской деятельности и улучшению качества информационного обеспечения воспитательной работы в УГТУ.

Выводы

Разработанная информационная система "Кабинет куратора" позволяет автоматизировать работу и предназначена для информационной поддержки деятельности кураторов академических групп и Управления по учебно-воспитательной работе и социальным вопросам УГТУ.

Основные научные и практические результаты:

- Разработана архитектура и реализован прототип информационной системы на основе современных веб-технологий (React, Node.js, PostgreSQL), обеспечивающий централизованное хранение данных о мероприятиях, студентах, группах, отчетах и документах.

- Автоматизированы ключевые процессы кураторской деятельности, включая планирование и учет мероприятий, ведение информации о студенческом контингенте, формирование отчетности и управление нормативно-методическими документами.

- Реализован механизм ролевого доступа, обеспечивающий разграничение прав пользователей (Куратор, Администратор) к данным и функциям системы.

- Внедрен функционал автоматического обновления статусов мероприятий и система напоминаний, что способствует повышению актуальности данных и снижению ручной нагрузки на пользователей.

- Внедрение разработанной ИС "Кабинет куратора" в практику работы УГТУ позволило существенно повысить эффективность деятельности кураторов за счет сокращения времени на рутинные операции, улучшить качество и оперативность информационного обеспечения воспитательного процесса, а также предоставить руководству инструменты для анализа и контроля.

Перспективы развития проекта:

1) Расширение функционала отчетности с возможностью гибкой настройки шаблонов отчетов.

2) Интеграция с другими информационными системами УГТУ (например, с системой управления учебным процессом для получения данных о студентах).

3) Улучшение мобильного приложения для кураторов и студентов.

4) Развитие системы уведомлений и оповещений для всех категорий пользователей.

Список использованных источников и литературы:

1. Лаптева С. В. Функции куратора в современном вузе // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2011.
2. Старцева Е. В., Бельская Е. Я. Особенности совместной работы куратора и студента-куратора с группой первокурсников Томского политехнического университета // Межкультурная коммуникация: теория и практика : сб. науч. тр. XVII Междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 90–93.
3. Баранова А. Г., Высочиненко А. С., Переволоцкая И. Н. Оптимизация воспитательной работы кураторов в дистанционном формате обучения с использованием обработки «Рабочий стол куратора» в конфигурации «1С: Колледж проф, ред. 2.1» // Информационно-аналитические системы и технологии : материалы XI Междунар. науч.-практ. и науч.-метод. конф. – Белгород, 2024. – С. 203–210.
4. Семкин Д. Н. О роли и обязанностях куратора студенческой группы // Вестник Чувашского университета. – 2004.
5. Бородина Е. С. Организация работы куратора студенческой группы в вузе // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Образование. Педагогические науки. – 2013.
6. Гордиенко И. В. Воспитательная деятельность куратора студенческой группы в профессиональном образовательном учреждении. – Белгород, 2013.

List of references

1. S. V. Lapteva, “The functions of a curator in a modern university,” Problems and Prospects of Education Development in Russia, 2011.
2. E. V. Startseva and E. Ya. Belskaya, “Features of the joint work of a curator and a student-curator with a group of first-year students of Tomsk Polytechnic University,” in Intercultural Communication: Theory and Practice: Proc. XVII Int. Sci. Pract. Conf., 2017, pp. 90–93.
3. A. G. Baranova, A. S. Vysochinenko, and I. N. Perevolotskaya, “Optimization of educational work of curators in the distance learning format using the ‘Curator’s Desktop’ processing in the configuration ‘1С: College Prof, Ed. 2.1’,” in Information and Analytical Systems and Technologies: Proc. XI Int. Sci. Pract. and Sci. Method. Conf., Belgorod, 2024, pp. 203–210.
4. D. N. Semkin, “On the role and duties of the curator of the student group,” Bulletin of Chuvash University, 2004.
5. E. S. Borodina, “Organization of the work of the curator of the student group at the university,” Bulletin of South Ural State University. Ser.: Education. Pedagogical Sciences, 2013.
6. I. V. Gordienko, Educational Activity of the Curator of the Student Group in a Professional Educational Institution. Belgorod, 2013.