

**Амельченко Егор Игоревич,**  
Инжиниринговый колледж  
НИУ «БелГУ»  
Amelchenko Egor Igorevich

Научные руководители:  
**Подругина Ирина Вячеславовна**  
преподаватель,  
Инжиниринговый колледж  
НИУ «БелГУ»  
Podrugina Irina Vyacheslavovna

**Снурникова Людмила Александровна**  
преподаватель,  
Инжиниринговый колледж  
НИУ «БелГУ»  
Snurnikova Lyudmila Alexandrovna

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ  
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ  
В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЫ  
MODELING THE SUBJECT AREA AND IMPROVING EXISTING PROCESSES  
FOR THE INFORMATION SYSTEM OF A MUSIC SCHOOL**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы моделирования предметной области и совершенствования существующих процессов информационной системы музыкальной школы. Обоснована актуальность оптимизации взаимодействия между преподавателями, учениками в условиях необходимости повышения качества образовательных услуг и эффективности управления расписанием. Проведен анализ предметной области, изучены основные процессы. На основе полученных данных построена модель «как есть» (AS-IS) в нотации IDEF0, отражающая текущую последовательность бизнес-процессов и выявляющая узкие места. Далее сконструирована модель «как будет» которая показывает работу бизнес-процессов с внедрённым программным обеспечением

**Abstract.** The article discusses the issues of modeling the subject area and improving the existing processes of the information system of a music school. The relevance of optimizing the interaction between teachers and students is substantiated in the context of the need to improve the quality of educational services and the efficiency of schedule management. The analysis of the subject area is conducted, and the main aspects are studied. Based on the data obtained, an "as-is" model (AS-IS) was constructed in IDEF0 notation, reflecting the current sequence of business processes and identifying bottlenecks. Next, a "to-be" model was designed, which shows the operation of business processes with the implemented software

**Ключевые слова:** Информационная система, музыкальная школа, моделирование бизнес-процессов, совершенствование процессов

**Keywords:** Information system, music school, business process modeling, process improvement

В настоящее время существуют множество учреждений для обучения музыкальной деятельности. Часто в таких заведениях используются бумажные носители и простые записи в Word и Excel, что усложняет поиск информации и сокращает общую эффективность работы. Внедрение информационной системы, поможет повысить качество обучения путём частичного отказа от бумажных носителей, так как большая часть функций будет реализовано в программе.



Музыкальная школа – учебное заведение, в котором обучающиеся получают начальные музыкальные знания и навыки. Обучение заключается в игре на музыкальных инструментах, пению, сочинению музыки [1]

IDEF0 – методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес – процессов [2]. На рисунке 1 представлена контекстная диаграмма модели «КАК ЕСТЬ».

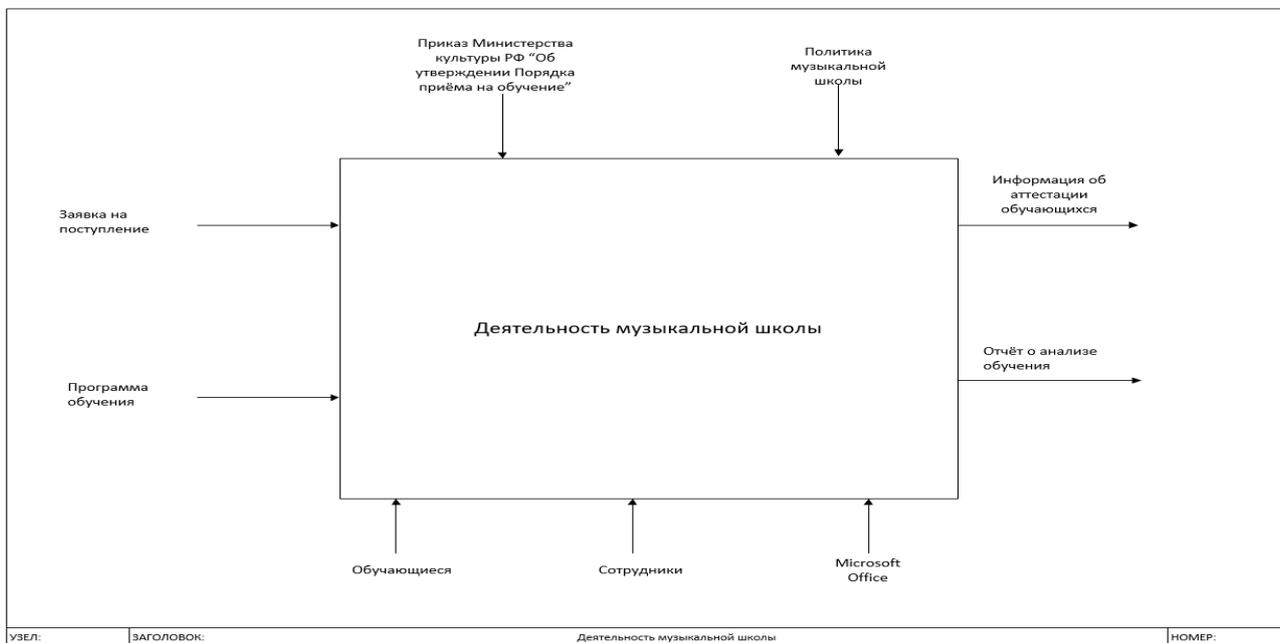


Рисунок 1. Контекстная диаграмма «Как есть»

Деятельность музыкальной школы охватывает большую область задач. Были выделены следующие основные задачи:

- приём обучающихся и формирование групп;
- создание расписания;
- проведение обучения.

На рисунке 2 представлена диаграмма декомпозиции.

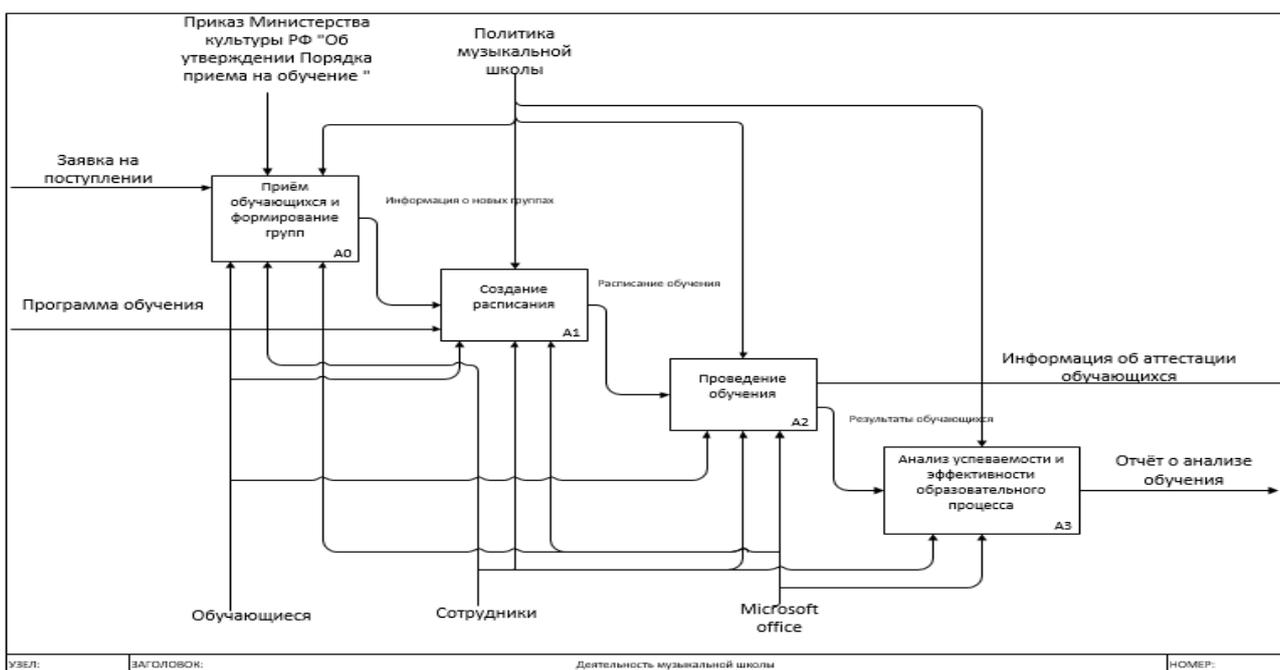


Рисунок 2. Диаграмма декомпозиции «Как есть»

После анализа деятельности музыкальной школы, были выявлены основные недостатки:

- вся деятельность выполняется в разных программах таких как, Excel и Word. Это может приводить к ошибкам при переносе данных из одной программы в другую;
- использование Excel и Word также могут повышать количество ошибок, так как большая часть работы выполняется вручную.

Создание диаграммы «Как будет» необходимо для того что бы, показать, как меняются бизнес-процессы после внедрения проектируемой системы.

На рисунке 3 представлена контекстная диаграмма «Как будет».

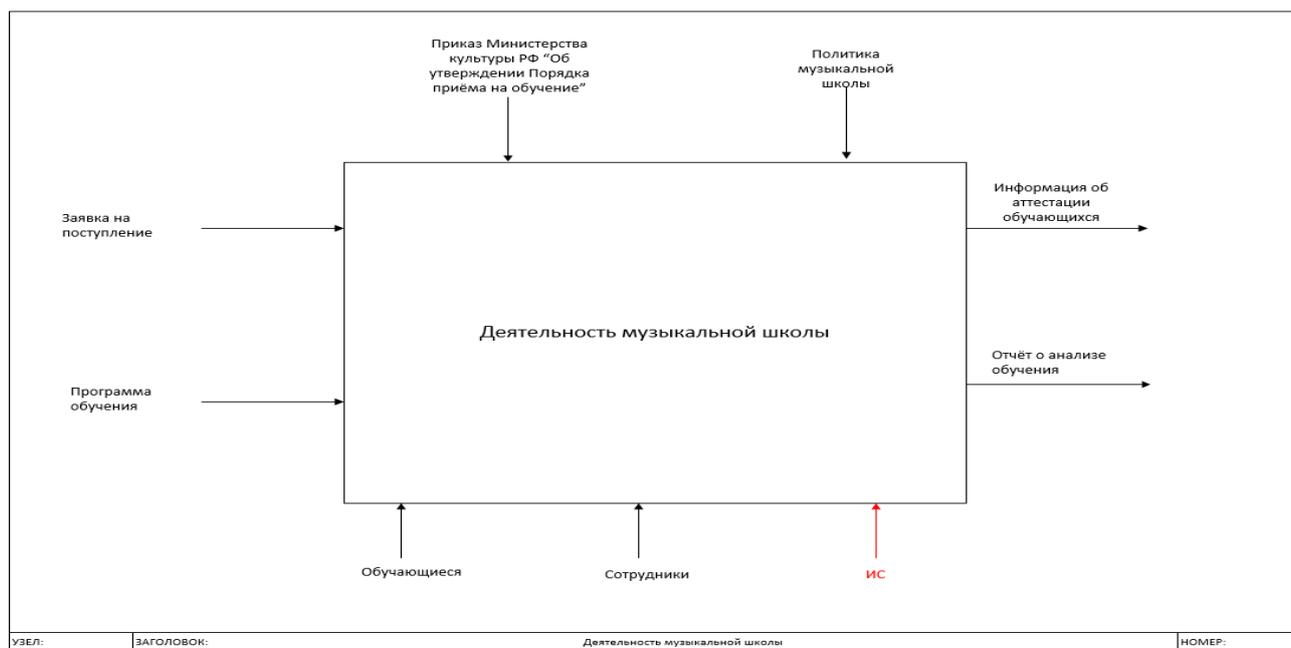


Рисунок 3. Контекстная диаграмма «Как будет»

На декомпозиции диаграммы «Как будет» более понятно, как замена Microsoft Office на разрабатываемую систему улучшит эффективность работы музыкальной школы. Диаграмма декомпозиции «Как будет» представлена на рисунке 4.

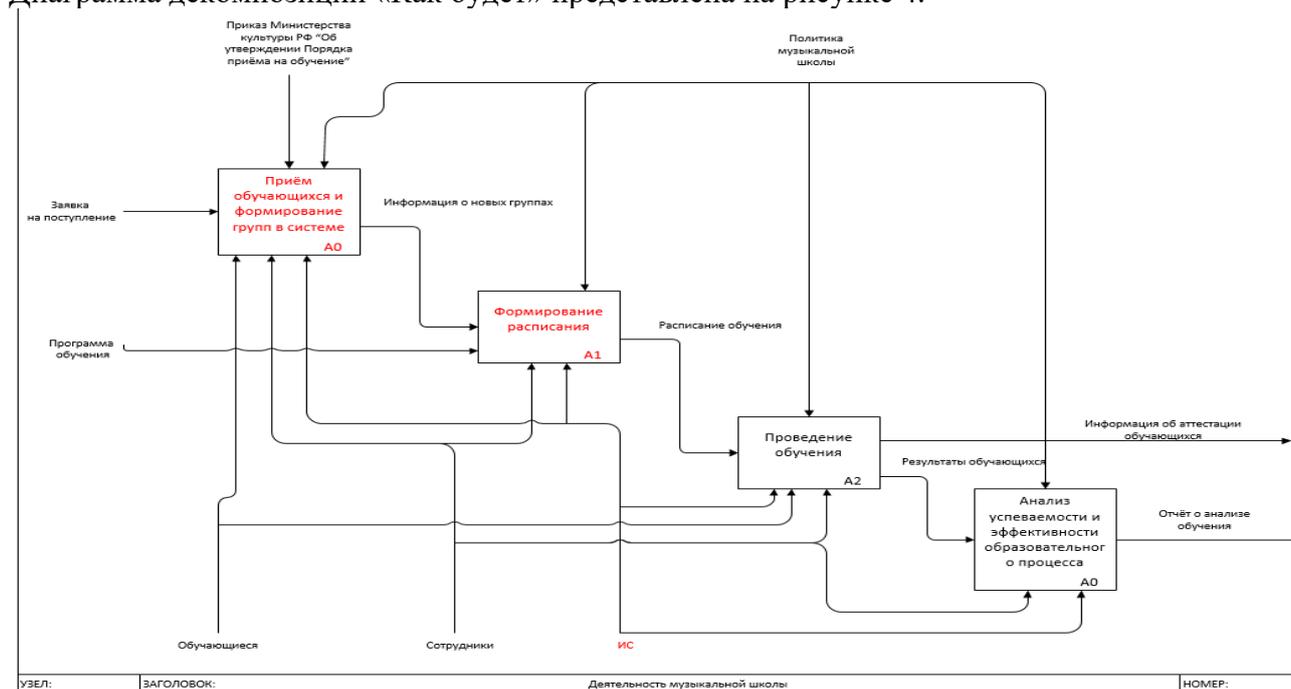


Рисунок 4. Декомпозиция диаграммы «Как будет»

Таким образом, разработанная диаграмма «Как будет» демонстрирует оптимизацию работы музыкальной школы благодаря внедрению информационной системы. Внедрение автоматизированного решения позволяет не только ускорить рутинные операции, но и качественно изменить подход к управлению образовательной организацией. Цифровизация даёт возможность централизованно хранить данные, исключая дублирование сведений и потерю информации при передаче между подразделениями [3].

#### **Список литературы:**

1. Воскобойникова, Э.Г. Дополнительная предпрофессиональная общеобразовательная программа в области музыкального искусства «фортепиано»: практическое пособие / Э.Г. Воскобойникова. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 149 с. – (Профессиональная практика). – ISBN 978-5-534-12588-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/588004>.
2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16847-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566741>.
3. Зараменских, Е. П. Информационные системы в бизнесе: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 470 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17537-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566519>

