

УДК 004

## АИС «ШКОЛЬНОЕ РАСПИСАНИЕ»

Мамаев Д.В., студент гр. ИСт-201.2, IV курс,  
Абрамович С.А., обучающийся МАОУ «Школа 31»,  
Научный руководитель: Абрамович А.С., преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева, филиал в г. Прокопьевск  
г. Прокопьевск

**Аннотация.** В данной работе представлен проект автоматизированной информационной системы, далее АИС, «Школьное расписание». Данный проект выполнен для МБОУ Школа № 6», город Прокопьевск, Кемеровская область - Кузбасс. В проекте приводится обоснование выбора инструментов разработки автоматизированной системы. Представлена концептуальная модель работы АИС, а также графический интерфейс системы для каждой роли пользователя с последовательным пояснением концепции работы приложения.

**Ключевые слова:** автоматизированная система «Расписание для школы», расписание для школы, 1С: Предприятие 8.3, 1С: Линк, конфигурация, мобильное приложение, web-приложение.

## AIS «SCHOOL SCHEDULE»

Mamaev D.V., student gr. ISt-201.2, IV course,  
Abramovich S.A., student of MAOU «School 31»,  
Scientific supervisor: Abramovich A.S., teacher  
Kuzbass State Technical University  
named after T.F. Gorbachev, branch in Prokopyevsk  
Prokopyevsk

**Annotation.** This paper presents a project for an automated information system, hereinafter referred to as AIS, “School Timetable”. This project was completed for MBOU School No. 6”, the city of Prokopyevsk, Kemerovo region - Kuzbass. The project provides a rationale for choosing tools for developing an automated system. A conceptual model of the operation of the AIS is presented, as well as a graphical interface of the system for each user role with a consistent explanation of the concept of the application.

**Keywords:** automated system "Schedule for school", schedule for school, 1C: Enterprise 8.3, 1C: Link, configuration, mobile application, web application.

Потребление мобильных приложений растет с каждым годом в геометрической прогрессии. В настоящее время много различных магазинов приложений предлагают миллионы различной программной продукции, в

том числе различные игры, инструменты, редакторы, сервисные приложения и многое другое. Проведя обзор сервисных приложений в магазине приложений «Google play» было выявлено, что на данный момент в школах не внедряется собственные мобильные приложения «Расписание уроков» для легкого доступа к расписанию учеников и преподавателей.

В связи с чем, было принято решение разработать АИС «Школьное расписание».

Перед началом работы мы определили концепцию работы нашей системы (индивидуально для каждой школы), которая выглядит следующим образом:

1. Скачивание нашего приложения с помощью рассылки. Установка.
2. Оформление нового расписания учителем в Web-приложении.
3. Просмотр расписания текущей или следующей недели.

В качестве инструментов разработки можно использовать множество различных платформ и языков программирования. Однако разработку комплексной системы мы решили реализовать на платформе 1С: Предприятие 8.3 в связи с хорошими знаниями в области конфигурирования и программирования на данной платформе.

В ходе проектирования системы были определены 4 роли:

1. Администратор.
2. Ответственный за составление расписания.
3. Учитель.
4. Ученик.

Разработанная нами АИС представляет собой: мобильное приложение, web-приложение и конфигурацию, разработанную на платформе 1С: Предприятие 8.3. При этом пользователь с ролью «Ученик» работает с мобильного приложения. Пользователь с ролью «Учитель» работает с мобильного приложения. Ответственный за составление расписания работает в Web-приложении. Количество одновременно работающих клиентов неограниченно. Администратор работает в системе в режиме толстого клиента.

Рассмотрим работу в системе поэтапно:

На рисунке 1 показан интерфейс системы при первом запуске. Пользователь - ответственный за составление расписания должен выбрать класс и заполнить расписание для данного класса.

1. Составление расписания.

031517.3

The screenshot shows a web browser window with a sidebar on the left containing icons for 'Главное' (Main), 'ОЗР' (OZP), and 'Расписание' (Schedule). The main content area displays a table titled 'Расписание. 1 Класс: Расписание "1" класса'. The table has columns for 'Буква класса' (Class letter), 'Дата' (Date), 'Ответственное лицо' (Responsible person), and 'Статус' (Status). The data is as follows:

Буква класса	Дата	Ответственное лицо	Статус
Б	26.03.2024	Мамаева И.В.	Текущие
А	30.03.2024	Мамаева И.В.	Текущие
А	29.04.2024	Антонова Н.В.	Текущие
Б	30.04.2024	Антонова Н.В.	Текущие
Б	27.03.2024	Антонова Н.В.	Текущие
В	01.04.2024	Боднар О.И.	В работе
А	29.03.2023	Мартыненко А.Н.	Текущие
А	02.04.2024	Боднар О.И.	В работе
В	03.04.2024	Босова О.В.	В работе
Б	04.04.2024	Осипова Н.Д.	В работе
А	28.03.2024	Стройкина Н.О.	Текущие
В	27.03.2024	Мамаев Д.В.	Текущие
А	28.03.2024	Каплина В.И.	Текущие

At the bottom right of the main content area, there is a message: 'Активация Windows' (Windows Activation) with the text: 'Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".' (To activate Windows, go to the "Parameters" section.)

Рисунок 1 – Форма документа списка «Расписание 1 класса». Web-приложение.

The screenshot shows a web browser window with a sidebar on the left containing icons for 'Главное' (Main), 'ОЗР' (OZP), and 'Расписание' (Schedule). The main content area displays a form titled 'Расписание "1" класса 014 от 26.03.2024 17:30:33 \*'. The form includes fields for 'Номер:' (Number: 014), 'Дата:' (Date: 27.03.2024), 'Статус:' (Status: Текущие), 'Буква класса:' (Class letter: A), and 'Ответственное лицо:' (Responsible person: Каплина В.И.). Below the form is a table titled 'Расписание' (Schedule) with columns: № (№), Урок (Lesson), В/У (V/U), К/Б (K/B), and Препод. (Teacher). The data is as follows:

№	Урок	В/У	К/Б	Препод.
1	Чистописание	8.00 - 8.40	101	Мамаева И.В.
2	ИЗО	8.50 - 09.30	106	Заречнова В.С.
3	Физическая культура	09.50 - 10.30	Сп.з	Бушина Ж.С.
4	Математика			Мамаева И.В.

At the bottom right of the main content area, there is a message: 'Активация Windows' (Windows Activation) with the text: 'Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".' (To activate Windows, go to the "Parameters" section.)

Рисунок 2 – Форма документа создания «Расписания 1 класса». Web-приложение.

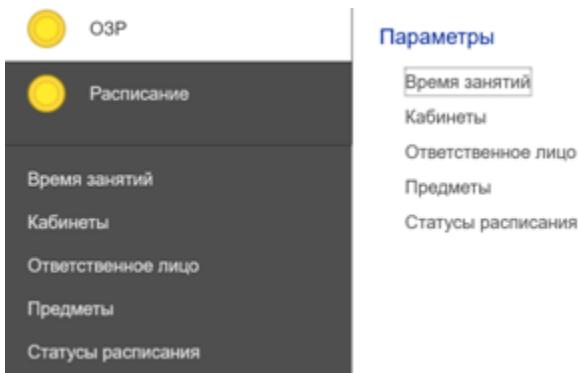


Рисунок 3 - Разделы системы. Роль «Ответственный за составление расписания».

## 2. Просмотр расписания от роли ученика.

После составления расписания ученику для просмотра доступно расписание всех классов. Не стали делать роли для учеников каждого класса индивидуально для того чтобы не нагружать систему.



Рисунок 4 – Работа в системе. Роль «Ученик».

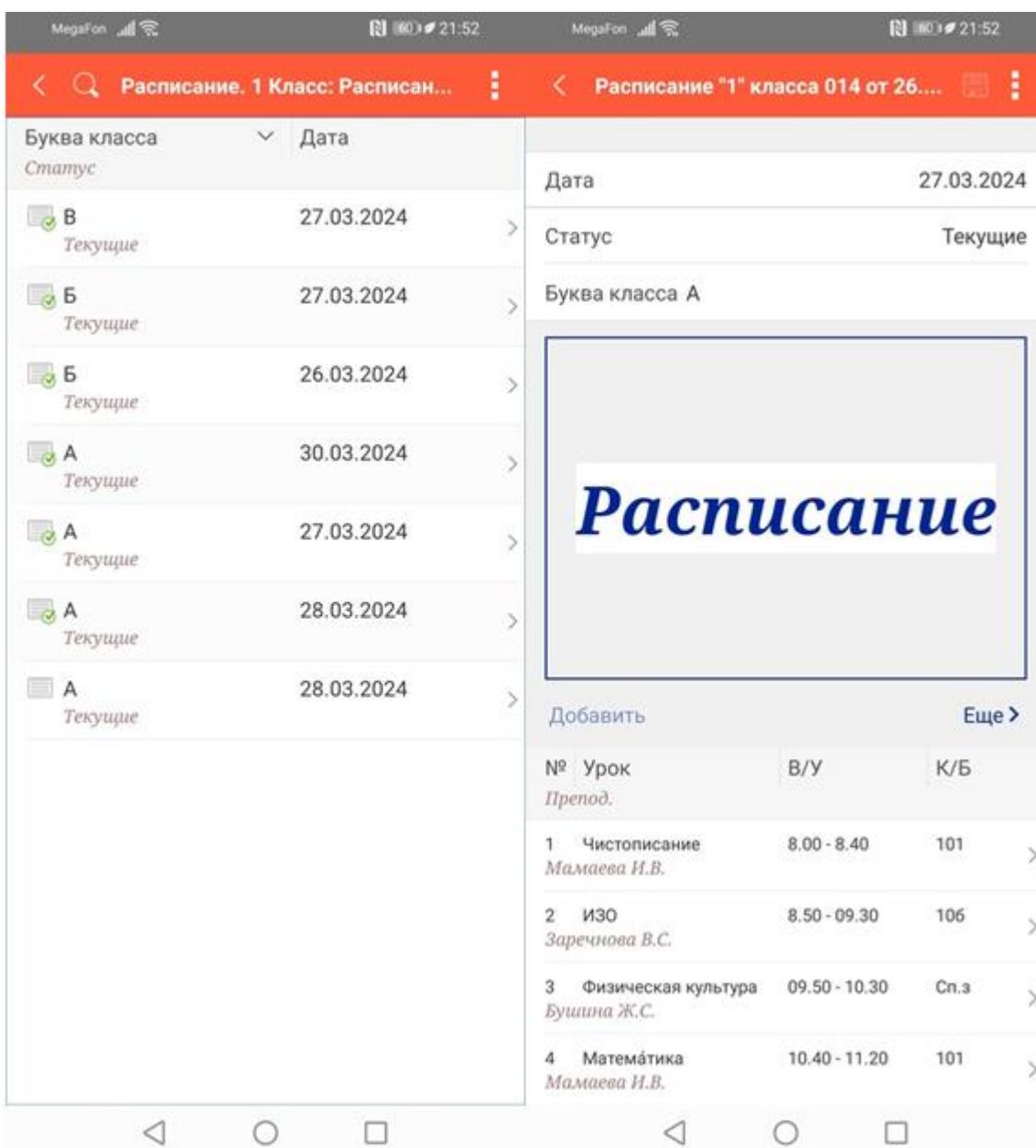


Рисунок 5 – Работа в системе. Роль «Ученик».

### 3. Просмотр расписания от роли учителя.

Учитель может изменять расписание для необходимости, но эти изменения должны быть прокомментированы.

031517.6

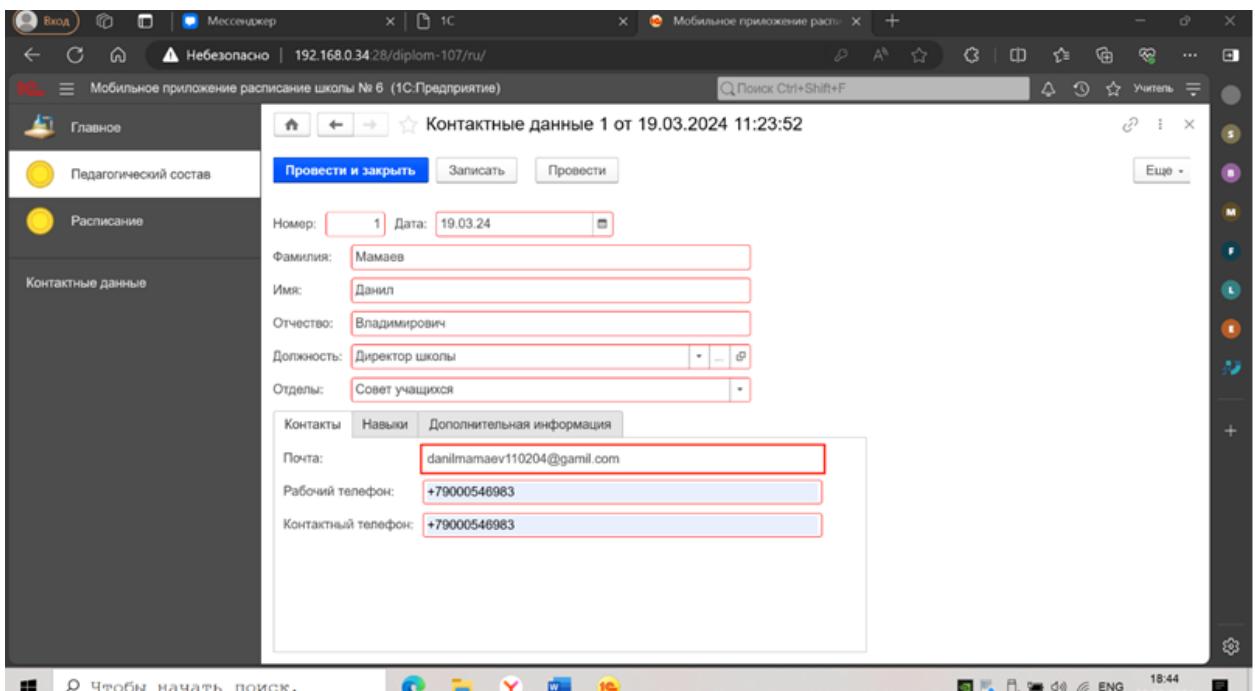


Рисунок 6 – Работа в системе. Роль «Учитель».

Буква класса	Дата	Ответственное лицо	Статус
■ A	28.03.2024	Каплина В.И.	Текущие
■ A	28.03.2024	Стройкона Н.О.	Текущие
■ A	27.03.2024	Каплина В.И.	Текущие
■ A	29.04.2024	Антонова Н.В.	Текущие
■ A	29.03.2023	Мартыненко А.Н.	Текущие
■ A	02.04.2024	Боднар О.И.	В работе
■ A	30.03.2024	Мамаева И.В.	Текущие
■ Б	26.03.2024	Мамаева И.В.	Текущие
■ Б	30.04.2024	Антонова Н.В.	Текущие
■ Б	27.03.2024	Антонова Н.В.	Текущие
■ Б	04.04.2024	Осипова Н.Д.	В работе
■ В	27.03.2024	Мамаев Д.В.	Текущие
■ В	01.04.2024	Боднар О.И.	В работе
■ В	03.04.2024	Боссова О.В.	В работе

Рисунок 7 – Работа в системе. Роль «Учитель».

4.Работа в системе от роли администратора представлена на рисунке 8.



Администрирование	Документы	Справочники	Сервис
ОЗР	Контактные данные	Время занятий	Запланировать локальное уведомление
Педагогический состав	Расписание "1" класса	Должности	Сортировка 10 Класса
Расписание	Расписание "10" класса	Кабинеты	Сортировка 11 Класса
Сведения	Расписание "11" класса	Основные сведения	Сортировка 3 Класса
	Расписание "2" класса	Ответственное лицо	Сортировка 5 Класса
	Расписание "3" класса	Предметы	Сортировка 6 Класса
	Расписание "4" класса	Статусы расписания	Сортировка 8 Класса
	Расписание "5" класса		Сортировка 9 Класса
	Расписание "6" класса		Сортировка 1 Класса
	Расписание "7" класса		Сортировка 2 Класса
	Расписание "8" класса		Сортировка 4 Класса
	Расписание "9" класса		Сортировка 7 Класса

Рисунок 8 – Работа в системе. Роль «Администратор».

На данный момент завершилась стадия тестирования. Система имеет полный рабочий функционал.

Применение нашего проекта в повседневной жизни в рамках школ, расположенных на территории Российской Федерации сократит время на составление расписания. Позволит легко в несколько кликов просматривать расписание учениками и учителями. При этом у ученика свое расписание по классу, у учителя расписание представлено в виде расписания для учителей.

Преимущества нашей АИС:

1. Доступность на платформах: IOS, Android, Windows.
2. Легкий и понятный пользовательский интерфейс.
3. АИС полностью бесплатная.

### Список литературы:

- 1.Буглеев, Е. М. Информационная система учета товарно-материальных ценностей для условий медицинских организаций / Е. М. Буглеев, Д. А. Попов // Новый взгляд на систему образования : Сборник трудов III Международной научно-практической конференции, Прокопьевск, 14–15 апреля 2021 года. – Прокопьевск: Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2021. – С. 185-187. – EDN SFSYDH.
2. Заречнев, М. В. Информационная система учета материально-технического оснащения для условий образовательных организаций / М. В. Заречнев, Н. С. Панченко // Новый взгляд на систему образования : Сборник трудов III Международной научно-практической конференции, Прокопьевск, 14–15 апреля 2021 года. – Прокопьевск: Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2021. – С. 22-25. – EDN UAOOIA.
- 3.Абрамович, А. С. Система управления очередью обращений к внешнему источнику данных как механизм обеспечения целостности данных при

параллельной работе клиентов конфигураций 1С:Предприятие с одним внешним источником данных / А. С. Абрамович, П. О. Борисов, И. О. Соколов // Современные вопросы естествознания и экономики : Сборник трудов III Международной научно-практической конференции, Прокопьевск, 18 марта 2021 года. – Прокопьевск: Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2021. – С. 230-231. – EDN ZREFHP.

4. Abramovich, A. The influence of the coal mining process on the state of the earth's surface in the district of the block / A. Abramovich, Yu. Stepanov, Ju. Janocko // E3S Web of Conferences : 5, Kemerovo, 19–21 октября 2020 года. – Kemerovo, 2020. – Р. 01051. – DOI 10.1051/e3sconf/202017401051. – EDN MVLVZO.