**Аннотация**

Данный программный документ представляет собой руководство оператора программного продукта для МОУ «Гимназия – школа с. Ивантеевка Саратовской области» с названием «Расписание», предназначенного для хранения и управления школьного расписания.

Руководство оператора состоит из 4 частей. Объем документа – 18 листов.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Назначение программы 4](#_Toc104739136)

[1.1. Назначение программы 4](#_Toc104739137)

[1.2. Описание функций программы 4](#_Toc104739138)

[2. Условия выполнения программы 4](#_Toc104739139)

[2.1. Требования к техническим (аппаратным) средствам 4](#_Toc104739140)

[2.2. Требования к программной среде 5](#_Toc104739141)

[3. Выполнение программы 5](#_Toc104739142)

[3.1. Запуск программы 5](#_Toc104739143)

[3.2. Работа с записями 6](#_Toc104739144)

[3.3. Работа с записями на странице «Дисциплины класса» 8](#_Toc104739145)

[3.4. Составление расписания 9](#_Toc104739146)

[3.5. Экспортирование расписания и формирование отчета 11](#_Toc104739147)

[3.6. Защита программы от несанкционированного доступа 12](#_Toc104739148)

[4. Сообщения оператору 14](#_Toc104739149)

[4.1. Отсутствие установленного ПО .NET Runtime 14](#_Toc104739150)

[4.2. Отсутствие установленной программы Microsoft Excel 14](#_Toc104739151)

[4.3. Ошибка об отсутствующих файлах при запуске программы 14](#_Toc104739152)

[4.4. Подтверждение на удаление записи из программы 15](#_Toc104739153)

[4.5. Подтверждение на удаление базы данных 15](#_Toc104739154)

[4.6. Введен некорректный пароль 15](#_Toc104739155)

[4.7. Подтверждение на сохранение расписания с превышением сложности 16](#_Toc104739156)

[4.8. Уведомление об отсутствии занятий за выбранный период 16](#_Toc104739157)

[4.9. Педагог, уже с заданным занятием в определенный период 17](#_Toc104739158)

[4.10. Кабинет, уже занятый другим классом в определенный период 17](#_Toc104739159)

# НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

## Назначение программы

Программа предназначена:

* Для хранения информации, связанная с формированием педагогической нагрузки образовательной организации;
* Для формирования расписания занятий и экспортирования в документ для печати;
* Для формирования отчета за определенный период.

## Описание функций программы

Программа предоставляет следующие функции:

* Возможность хранения информации о педагогах, кабинетах, классах, преподаваемых дисциплин в образовательной организации, дисциплин класса и расписании занятий;
* Возможность создания, редактирования, удаления записей;
* Возможность формирования расписания и его экспортирования в Excel-документ;
* Возможность создания отчета за выбранный период времени;
* Возможность защиты программы от несанкционированного доступа путем формы авторизации при запуске программы.

# УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

## Требования к техническим (аппаратным) средствам

Требования, предъявляемые к пользовательским персональным электронно-вычислительным машинам, соответствуют следующим границам:

* Процессор: 2-ядерный с частотой 1,6 ГГц и выше;
* Объем оперативной памяти: 2 ГБ и более (с последующим увеличением по мере роста базы данных);
* Минимальное свободное место на жестком диске: 20 МБ и более (c последующим увеличением по мере роста базы данных);
* Видеоадаптер с поддержкой DirectX 9;
* Монитор: 1280x720, 60 Гц;
* Периферия: клавиатура и мышь;

## Требования к программной среде

Программа функционирует под управлением следующего общесистемного программного обеспечения:

* Операционная система: Windows 8 32-разрядная и лучше;
* Среда выполнения .NET: .NET Runtime 6.0 32-разрядная;
* Программа для работы с электронными таблицами: Microsoft Excel 2016 и новее.

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

## Запуск программы

Для запуска программы на компьютере Оператора необходимо открыть исполнительный файл Schedule.exe. После этого откроется окно программы на странице «Инструкция», как показано на рисунке 1. В ней можно кратко ознакомиться с действиями при работе с записями и порядком заполнения программы информацией.

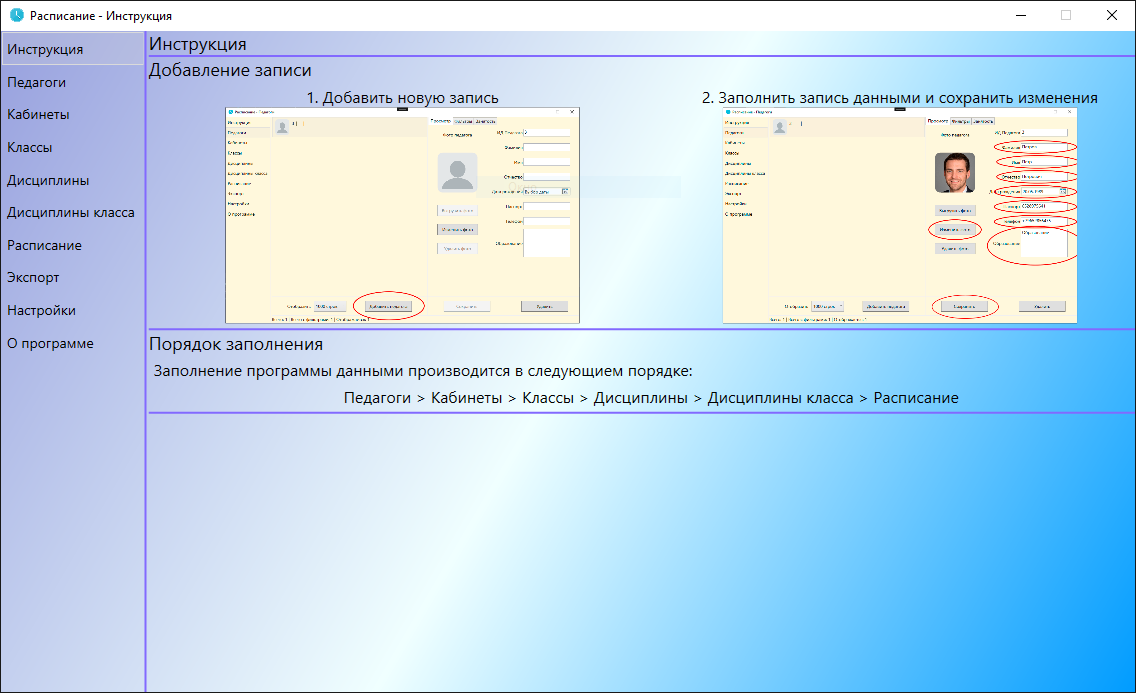


Рисунок 1 – Стартовая страница «Инструкция»

В левой части окна программы находиться меню программы. Основные элементы меню являются «Педагоги», «Кабинеты», «Классы», «Дисциплины», «Дисциплины класса», «Расписание». Это основной функционал программы для работы.

## Работа с записями

Данная инструкция по работе с записями применима к следующим страницам: «Педагоги», «Кабинеты», «Классы», «Дисциплины».

Страница «Педагоги», как видно на рисунке 2, поделена на 2 части – список педагогов и форма просмотра и редактирования записи.

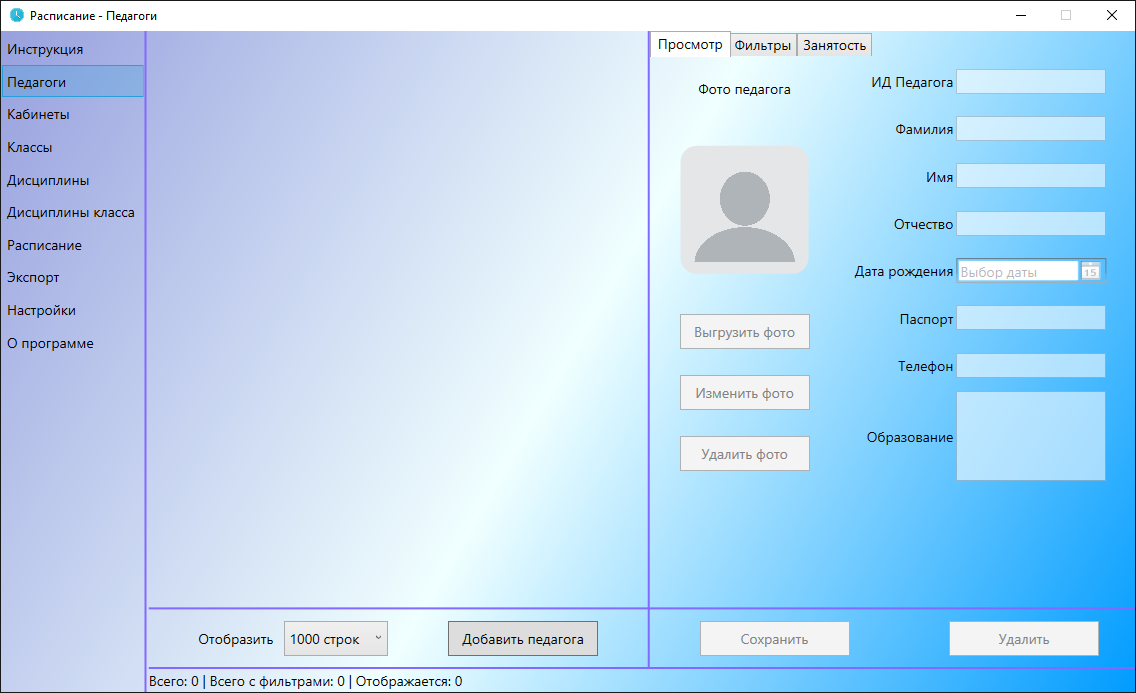


Рисунок 2 – Страница «Педагоги»

Для того, чтобы создать запись необходимо нажать на кнопку «Добавить педагога». После чего появиться в списке новая запись, как видно на рисунке 3, которую далее необходимо заполнить.

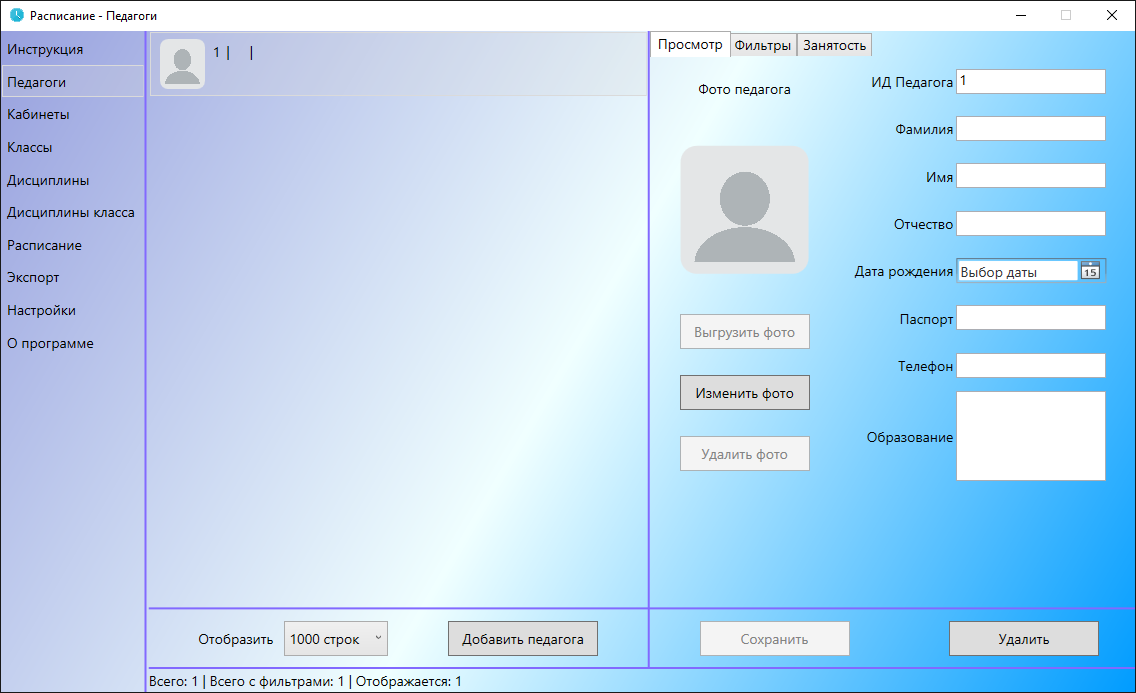


Рисунок 3 – Добавление записи

В панели просмотра и редактирования записи заполняем поля данными, как показано на рисунке 4.

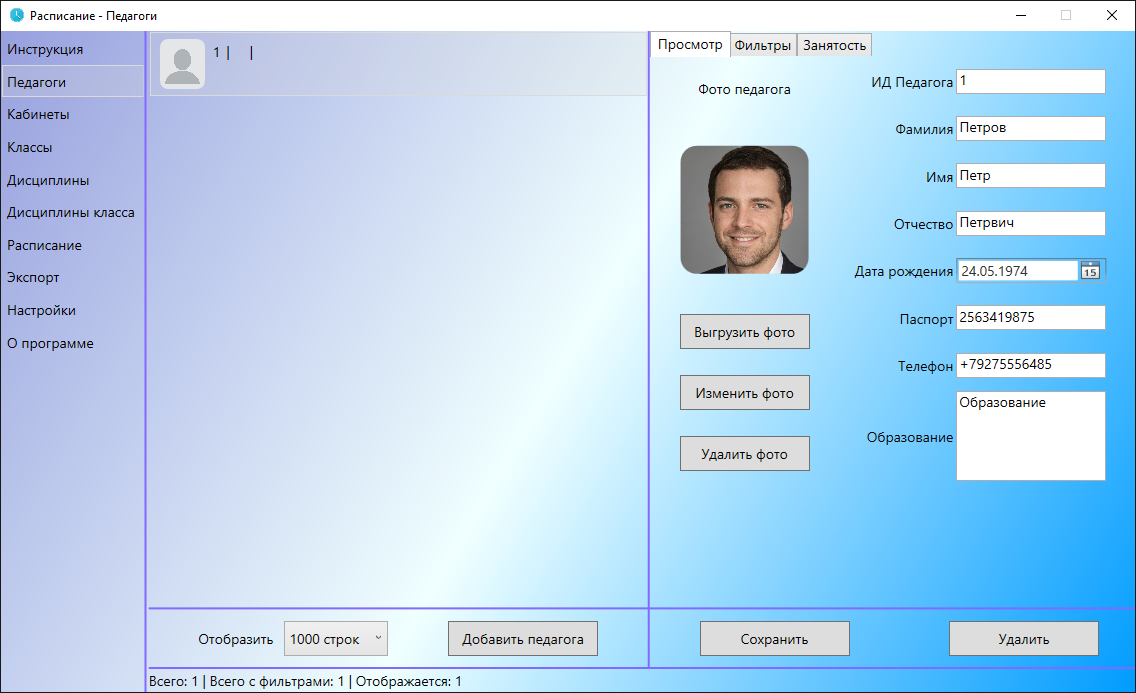


Рисунок 4 – Внешний вид заполненной формы редактирования

После чего нажимаем на кнопку «Сохранить». Запись создана и имеет внешний вид, изображенный на рисунке 5.

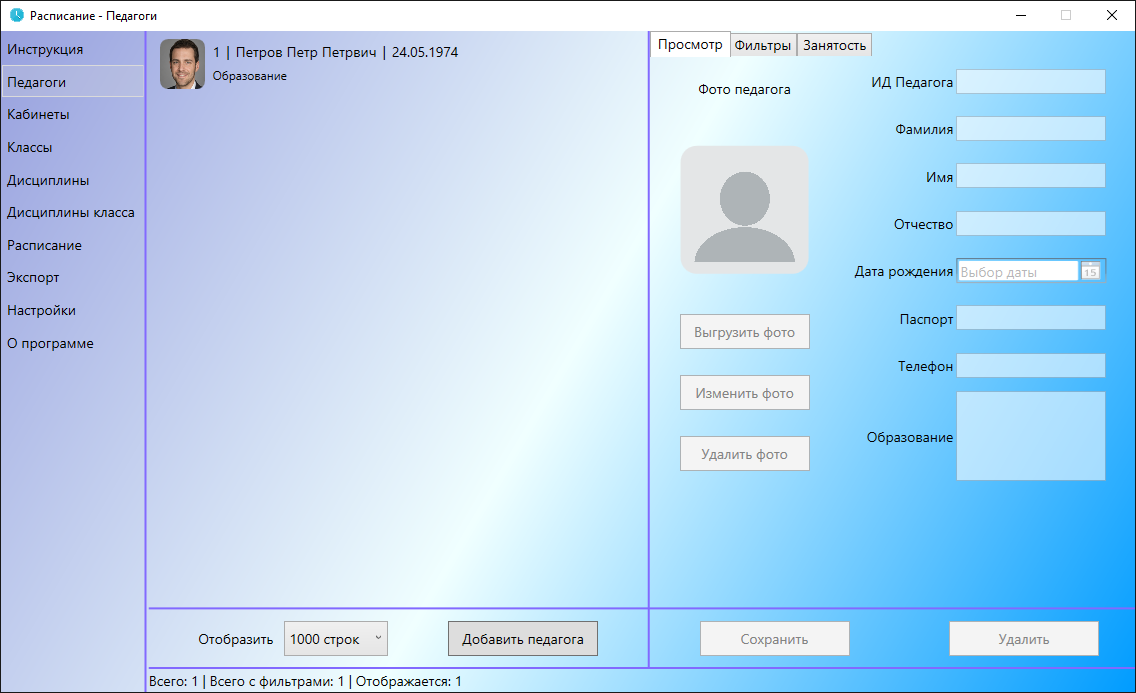


Рисунок 5 – Внешний вид записи после сохранения

Для того, чтобы удалить запись предусмотрена кнопка «Удалить». Для удаления записи необходимо сначала выбрать запись и нажать на кнопку. После чего появиться диалоговое окно с целью подтвердить данное действие, где необходимо дать согласие.

Также можно изменить количество отображаемых записей на странице. Сделано с целью оптимизации работы в случае низкой производительности компьютера при отображении записей в списке.

## Работа с записями на странице «Дисциплины класса»

Для того, чтобы работать с записями на странице «Дисциплины класса», необходимо перед этим заполнить следующие страницы записями: «Педагоги», «Кабинеты», «Классы» и «Дисциплины».

Страница «Дисциплины класса», как видно из рисунка 6, состоит из двух списков «Классы» и «Дисциплины», и формы для просмотра и редактирования записи.

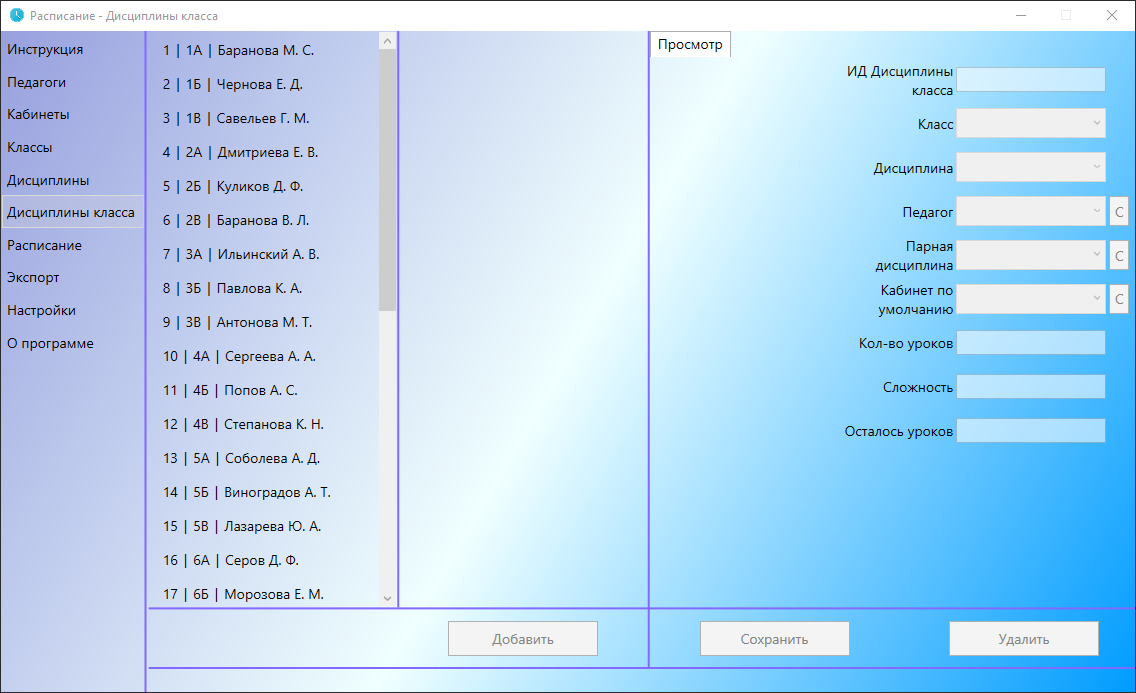


Рисунок 6 – Страница «Дисциплины класса»

Для того, чтобы создать запись, необходимо выбрать класс из списка «Классы», а затем дисциплину из списка «Дисциплины», как показано на рисунке 7.

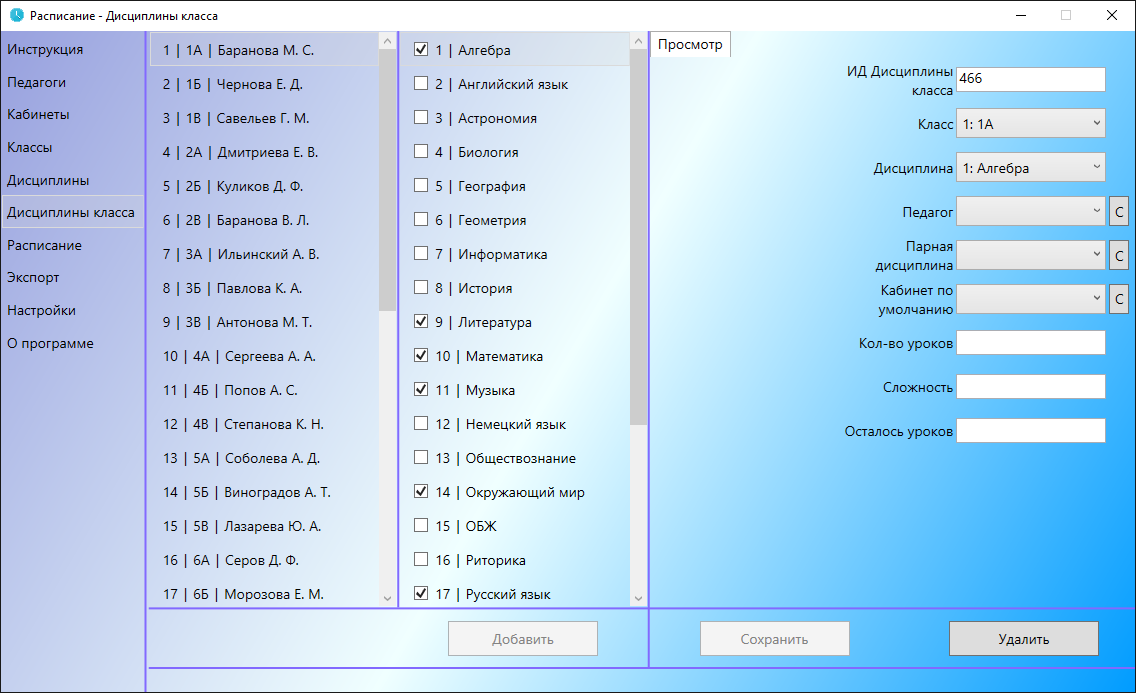


Рисунок 7 – Добавление записи на странице «Дисциплины класса»

Далее запись необходимо заполнить данными и сохранить изменения, как было показано в пункте 3.2.

## Составление расписания

Для того, чтобы работать с записями на странице «Дисциплины класса», необходимо перед этим заполнить следующие страницы записями: «Педагоги», «Кабинеты», «Классы», «Дисциплины» и «Дисциплины класса».

На странице «Расписание», как видно из рисунка 8, находиться сетка расписания с обозначениями дней недели и классов.

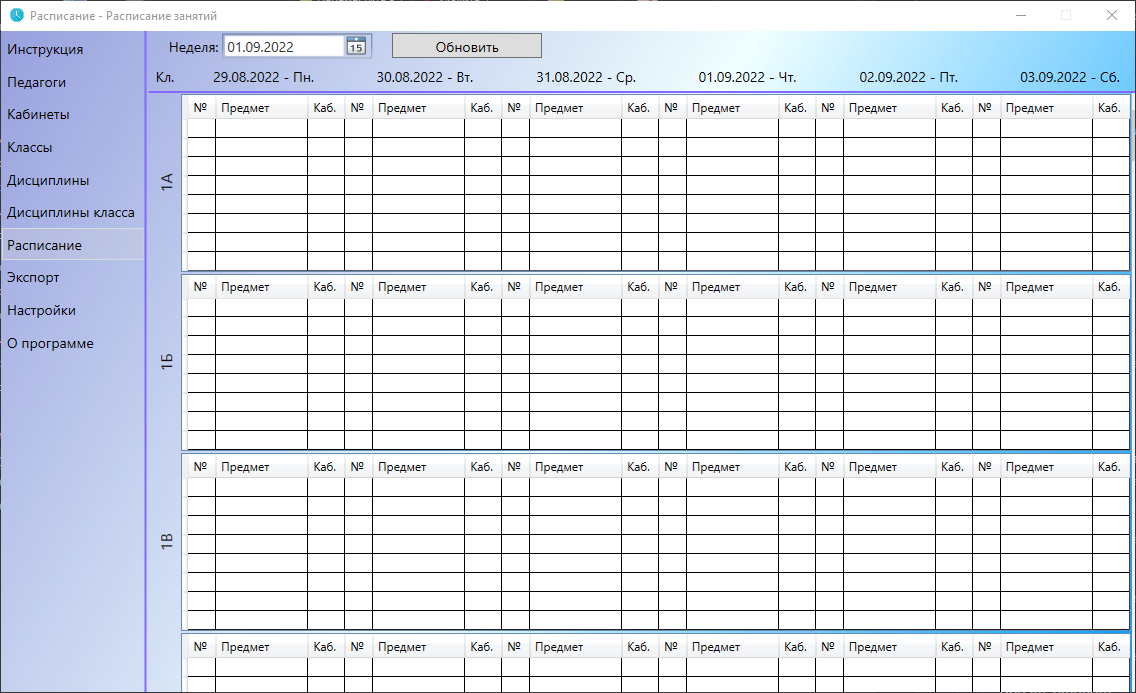


Рисунок 8 – Страница «Расписание»

Для редактирования расписания необходимо нажать левую кнопку мыши по пересечению класса и дня недели.

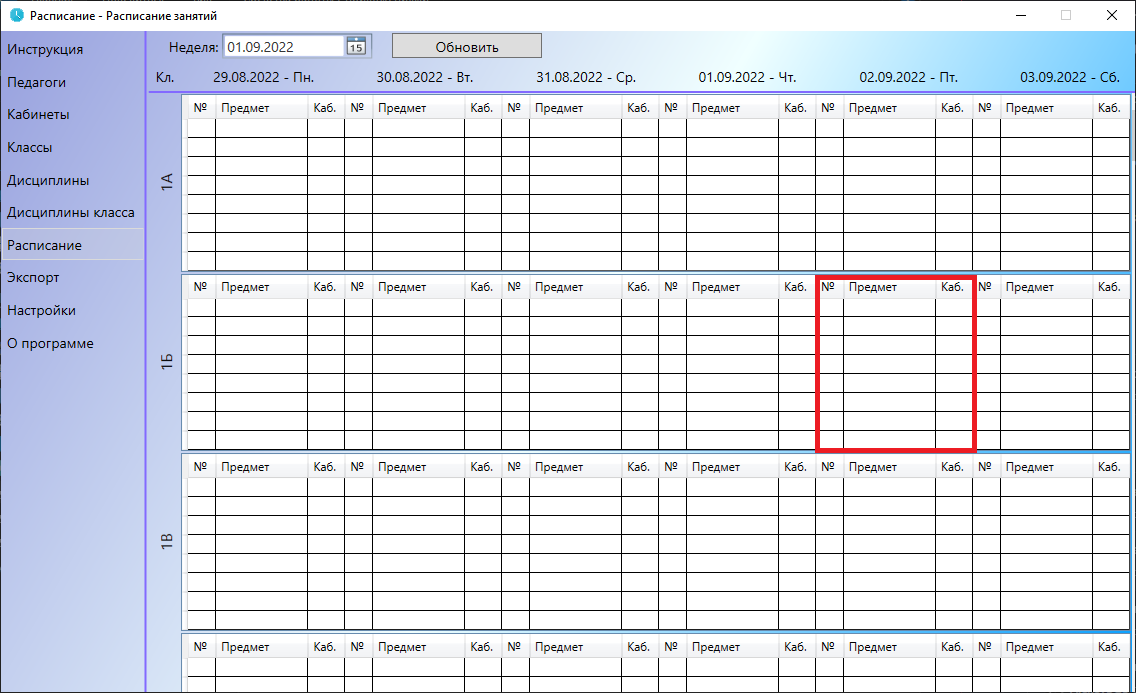


Рисунок 9 – Область для редактирования расписания класса 1Б на пятницу 02.09.2022

Например, чтобы отредактировать расписание класса 1Б на пятницу 02.09.2022, необходимо нажать на пересечение, как показано выше на рисунке 9.

После нажатия на область редактирования, открывает форму редактирования расписания, показанное на рисунке 10.



Рисунок 10 – Форма редактирования расписания

Далее необходимо заполнить форму дисциплинами, которые были выбраны для класса и выбрать кабинеты, если кабинеты по умолчанию заняты или не подходят. Также можно отметить, что будет зачет, отметив это в столбце «Зачет». В конечном итоге заполненная форма будет выглядеть следующим образом, показанное на рисунке 11.



Рисунок 10 – Заполненная форма редактирования расписания

Далее производим сохранение в форме редактирования. Конечный результат сохранения, будет отображен на странице «Расписание», показанное на рисунке 12.

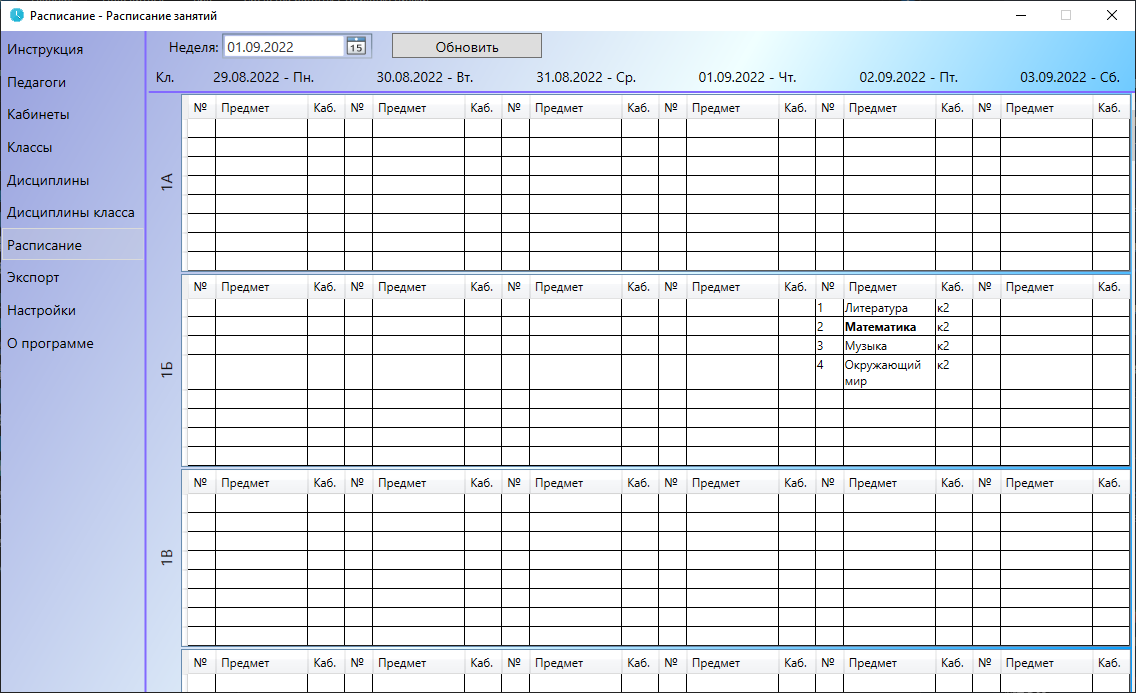


Рисунок 12 – Страница «Расписание» после редактирования

## Экспортирование расписания и формирование отчета

Перед началом экспортирования расписания и формирования необходимо составить расписание. Для экспортирования расписания необходимо открыть страницу «Экспорт» (рисунок 13).

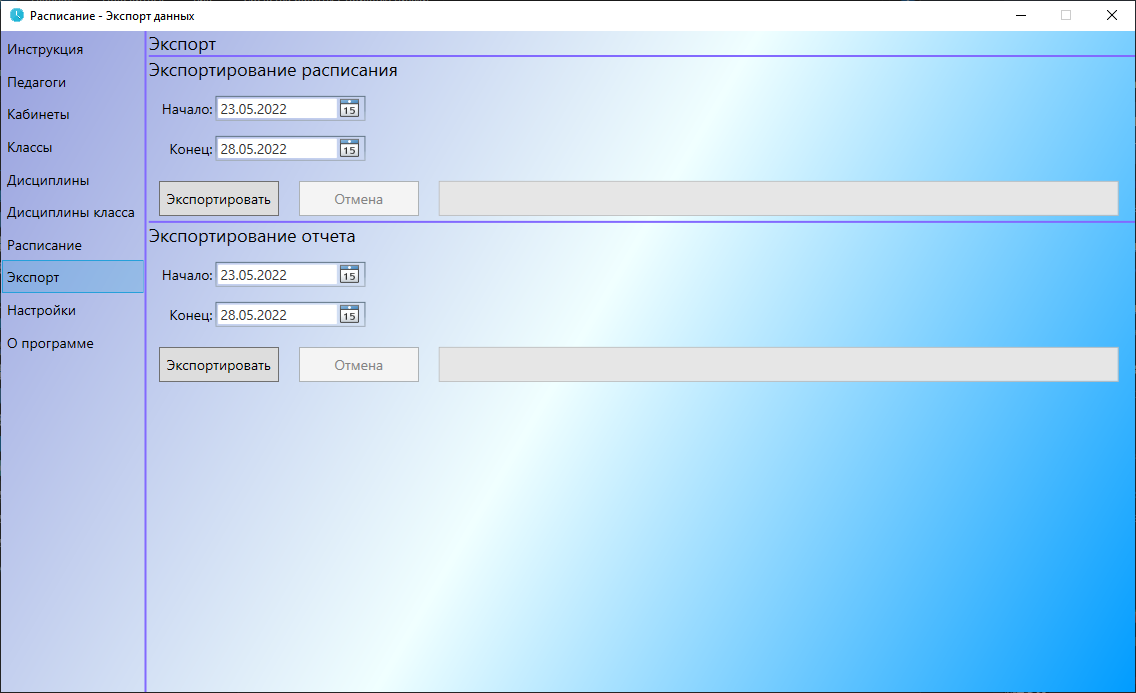


Рисунок 13 – Страница «Экспорт»

Для экспортирования расписания необходимо, указать диапазон даты экспортирования и нажать на кнопку «Экспортирования» в блоке «Экспортирование расписания». Спустя некоторое время откроется Excel-документ с расписанием за выбранный промежуток времени, как показано на рисунке 14.

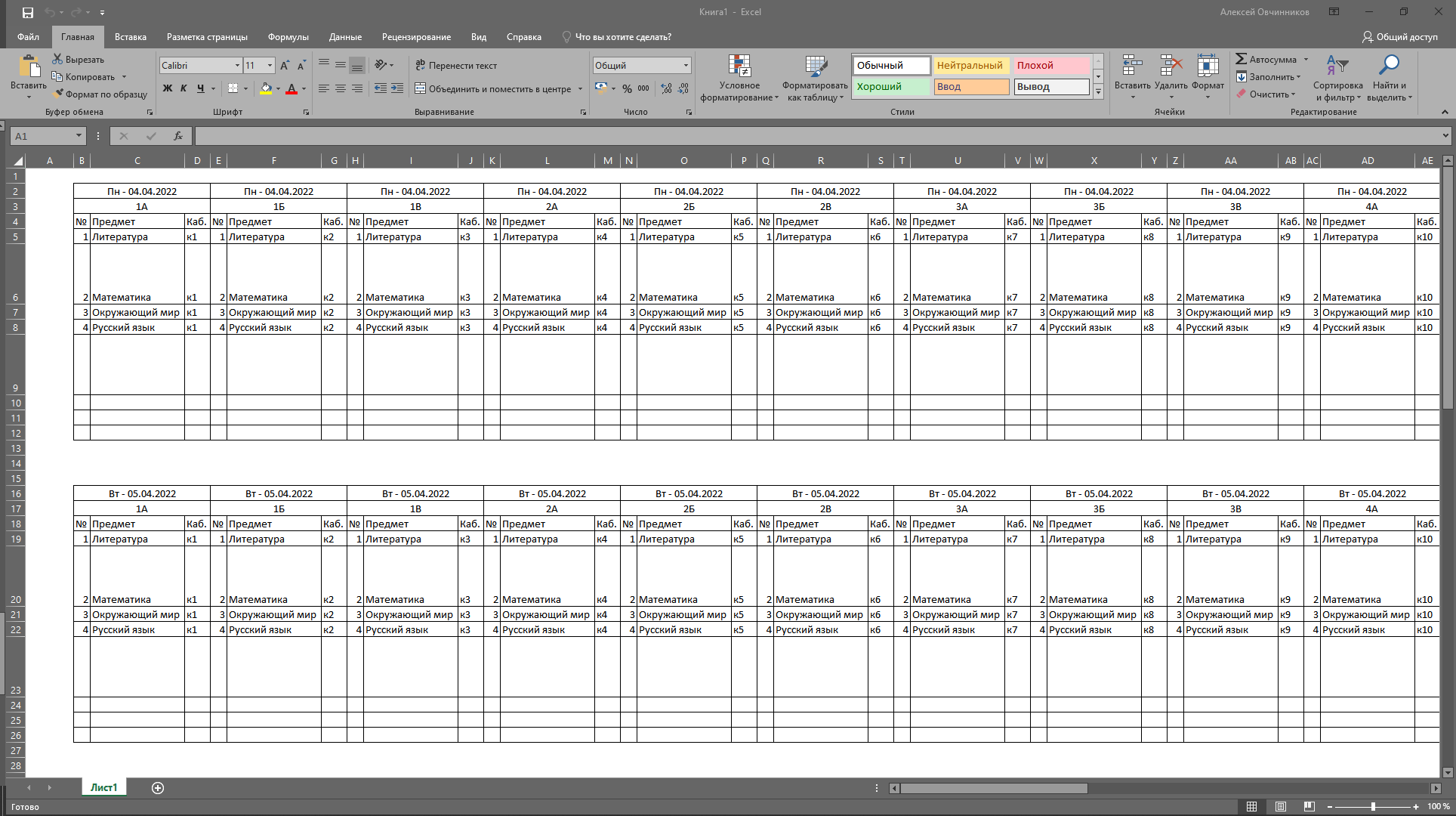


Рисунок 14 – Excel-документ с расписанием

Далее с документ можно сохранить на компьютере и отправить на печать, чтобы потом вывести на стенд образовательного учреждения.

Для формирования отчета необходимо провести аналогичные действия: указать диапазон даты, который будет охватывать отчет, нажать кнопку «Экспортировать» и дождаться открытия Excel-документа. Внешний вид отчета показан на рисунке 15.

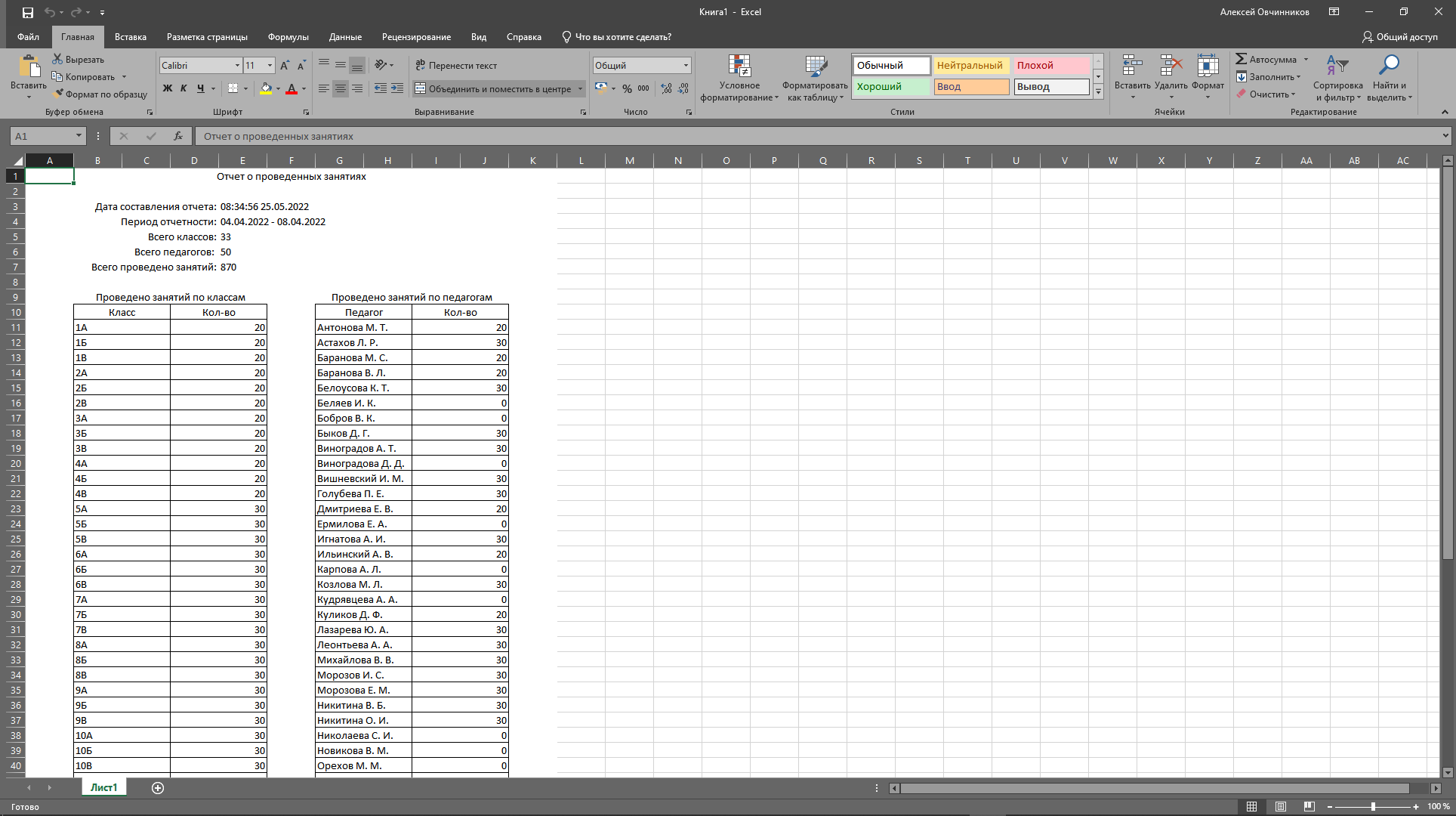


Рисунок 15 – Excel-документ с отчетом

## Защита программы от несанкционированного доступа

Для того, чтобы активировать панель авторизации при запуске программы необходимо открыть страницу «Настройки». Далее в блоке «Пароль» необходимо заполнить поля для ввода «Введите новый пароль» и «Повторите пароль», как показано на рисунке 16. Далее нажимаем на кнопку «Установить пароль». Пароль установлен.

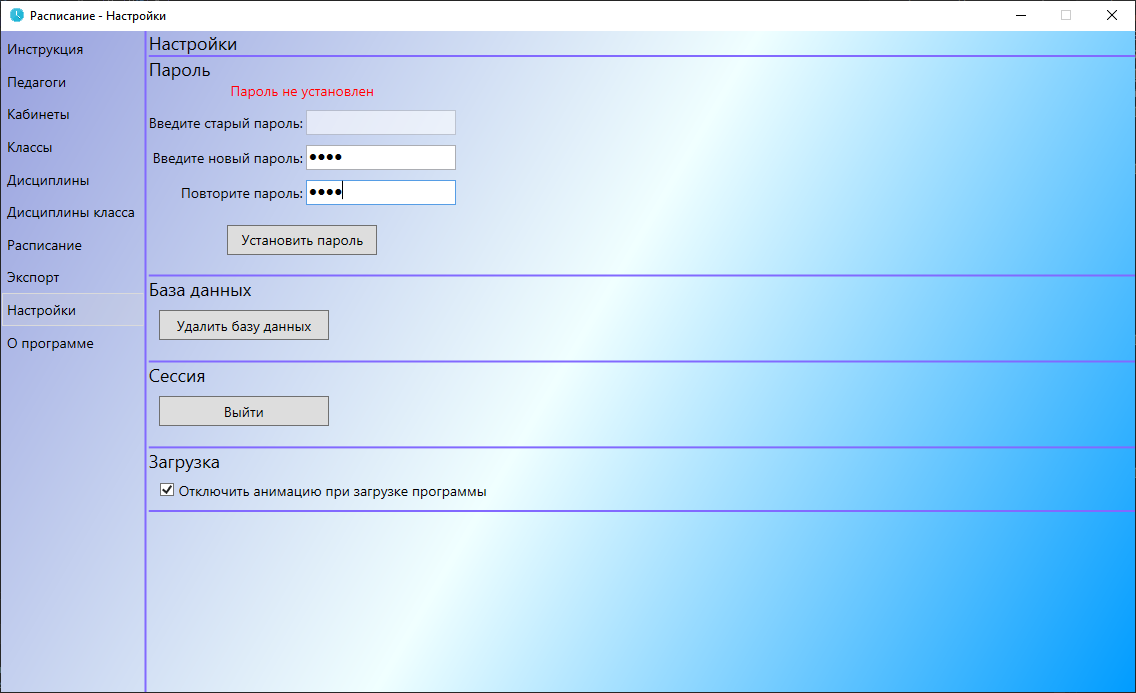


Рисунок 16 – Страница «Настройки» с заполненным паролем для авторизации в блоке «Пароль»

Теперь при запуске программы необходимо будет авторизоваться. На рисунке 17 показана форма для авторизации.

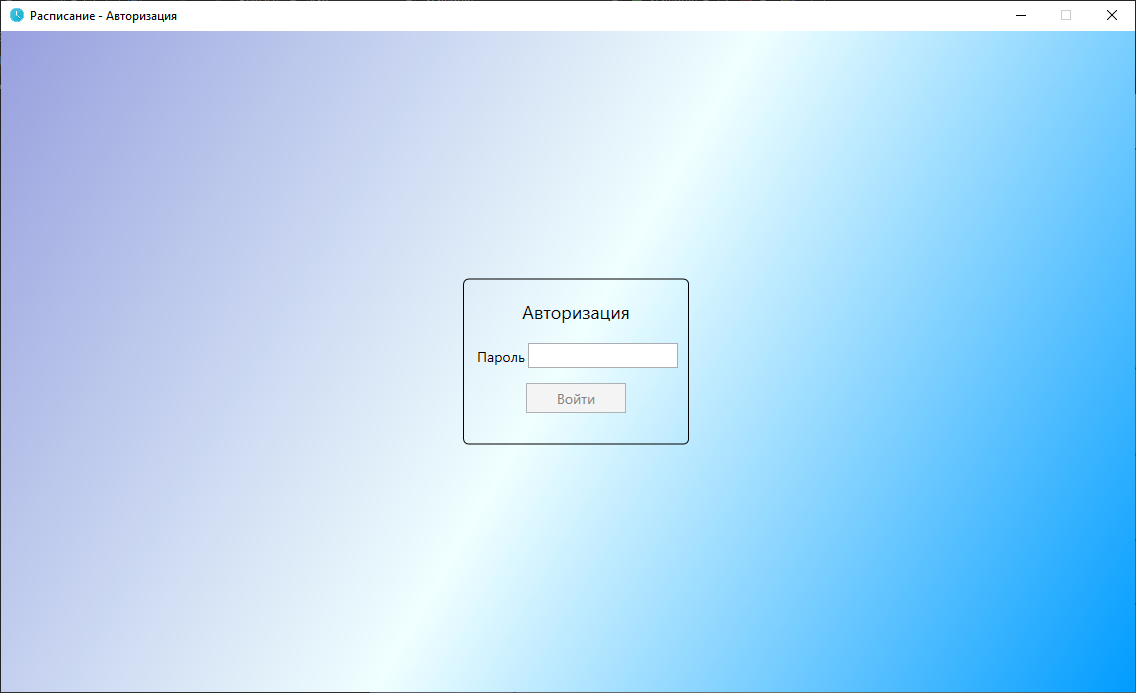


Рисунок 17 – Форма авторизации

Для удаления пароля необходимо ввести текущий пароль в поле «Введите старый пароль» и нажать кнопку «Сменить пароль», не заполняя остальные поля. Таким образом, пароль удалится, и форма авторизации не будет появляться при запуске программы.

# СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

# Отсутствие установленного ПО .NET Runtime

Данная ошибка появляется в случае отсутствия программного обеспечения (ПО) .NET Runtime 6. Устраняется при помощи установки данного ПО.

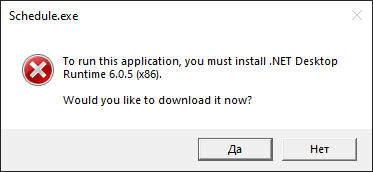


Рисунок 18 – Внешний вид ошибки об отсутствии установленной программного обеспечения .NET Runtime

## Отсутствие установленной программы Microsoft Excel

Данная ошибка появляется в случае ошибки доступа к программе Microsoft Excel или же в случае отсутствия последнего. Решением данной проблемы является установка Microsoft Excel или проверка существующей на работоспособность.

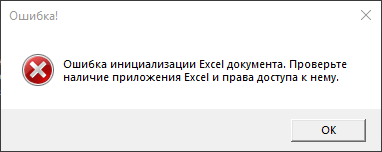


Рисунок 19 – Внешний вид ошибки об отсутствии установленной программы Microsoft Excel

## Ошибка об отсутствующих файлах при запуске программы

Данная ошибка появляется в случае отсутствия каких-либо файлов для работы программы перед запуском приложения, как показано на рисунке 18.

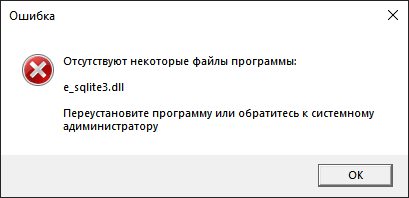


Рисунок 20 – Внешний вид ошибки об отсутствующих файлах при запуске программы

Для устранения данной ошибки необходимо найти файлы данные файлы и вставить в папку с исполнительным файлом программы Schedule.exe, или полностью восстановить рабочую копию программы.

## Подтверждение на удаление записи из программы

Данное подтверждение, показанное на рисунке 19, встречается в местах, где есть список данных, например, страница «Педагоги». Сделано для того, чтобы не было случайных удалений записи.

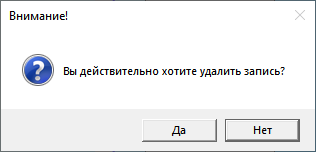


Рисунок 21 – Внешний вид подтверждения на удаление записи

## Подтверждение на удаление базы данных

Данное подтверждение, показанное на рисунке 20, можно встретить на странице «Настройки». Сделано также для того, чтобы не было случайного удаления базы данных.

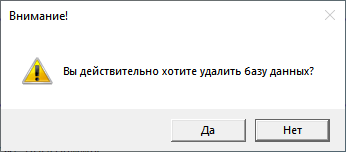


Рисунок 22 – Внешний вид подтверждения на удаление базы данных

## Введен некорректный пароль

Данная ошибка появляется в моментах проверки авторизации, где некорректно введен пароль. Эту ошибку устранить невозможно, если пароль был утерян.

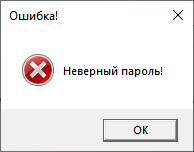


Рисунок 23 – Внешний вид ошибки некорректного пароля

## Подтверждение на сохранение расписания с превышением сложности

Данное подтверждение, показанное на рисунке 22, встречается в форме редактирования расписания в случае превышения заданной сложности для класса, которая указывается на странице «Классы». Чтобы данное подтверждение не появлялось, необходимо повысить максимальную нагрузку для класса или снизить оценочный уровень нагрузки самих дисциплин.

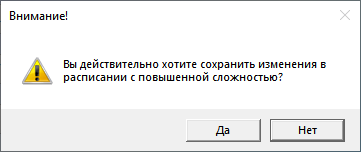


Рисунок 24 – Внешний вид подтверждения на сохранения расписания с повышенной сложностью

## Уведомление об отсутствии занятий за выбранный период

Данное уведомление появляется в случае экспортирования расписания или формирования отчета, когда заданный период не имеет ни единого занятия. Проверьте правильность ввода заданного периода.

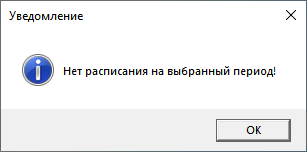


Рисунок 25 – Внешний вид уведомления об отсутствии занятий за выбранный период времени

## Педагог, уже с заданным занятием в определенный период

Данная ошибка возникает в случае, когда у педагога уже есть занятие, в тот период, когда ему присваивают ещё одно. Формально невозможно проводить занятие у 2 и более классов одновременно. Чтобы исправить данную ошибку, необходимо удалить занятие, которое указано в ошибке или же выбрать другое занятие, где педагог свободен.

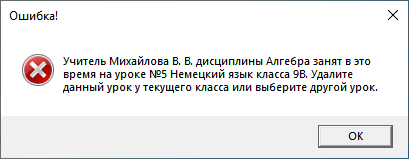


Рисунок 26 – Внешний вид ошибки о педагоге, уже с заданным занятием в определенный период

## Кабинет, уже занятый другим классом в определенный период

Данное подтверждение возникает в случае, когда у кабинета уже есть класс, в тот период, когда ему присваивают ещё одно. Формально возможно проводить занятие с двумя и более классами в одном кабинете одновременно, например большой спортзал. Но бывают случаи, когда кабинет не способен вмещать в себя такое более 1 класса. Поэтому нужно подтвердить, что в кабинете действительно преподавать с 2 или более классами. В противном случае необходимо указать другое занятие или же изменить расписание у другого класса, которое занимает данный кабинет.

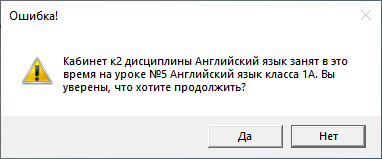


Рисунок 27 – Внешний вид подтверждения о кабинете, уже занятый другим классом в определенный период