

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский технологический университет  
«МИСиС» Институт информационных технологий и компьютерных наук  
Кафедра Инженерной Кибернетики

## КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Технологии  
программирования» на тему:  
«АРМ запись к тренеру»»

Выполнил:

Студент группы БПМ-19-3

Максаков Владимир Александрович

Проверил:

Доцент кафедры ИК Полевой Д.В.

Москва, 2021

<b>Оглавление</b>	
<b>1 Описание задачи.....</b>	<b>3</b>
1.1 Общие положения .....	3
1.2 Назначение разработки .....	3
1.3 Требования к программе.....	3
<b>2 Пользовательское описание .....</b>	<b>4</b>
2.1 Общие положения .....	4
2.2 Взаимодействие объектов .....	4
<b>3 Техническое описание .....</b>	<b>5</b>
3.1 Структура приложения .....	5
3.1.1 Файловая структура .....	5
3.1.2 Структура наследования классов .....	6
3.2 Особенности реализации приложения .....	6
3.2.1 Общие положения .....	6
3.2.2 Инструкция по использованию приложения.....	6
3.3 Инструкция по сборке .....	9
3.3.1 Требования к программному обеспечению .....	9
3.3.2 Сборка .....	10
3.4 Тестирование .....	10

# **1 Описание задачи**

## **1.1 Общие положения**

Приложение для автоматизация взаимодействия заказчика с исполнителем (тренером).

В данном проекте присутствует файловая СУБД SQLite3

## **1.2 Назначение разработки**

Разработать АРМ систему, основным смыслом которой является автоматизация взаимодействия клиента с условным тренером, в которой клиент может записать себя самостоятельно, без участия тренера. Тренеру же, в свою очередь, остается лишь задать свое расписание и наблюдать за его обновлением. Если клиент ошибся в записи, то он самостоятельно может себя удалить из записи, администратор (тренер) также может удалять людей из записи и очищать списки записей при начале новой недели.

Присутствует возможность выбрать клиенту день и час посещения, оставив свои контактные данные.

Потенциальный круг пользователей не ограничен, любой человек, который захочет привести в порядок свою физическую форму , может использовать данное приложение.

## **1.3 Требования к программе**

Приложение должно быть разработано на языке C++ с использованием Qt(фреймворк).

Стандарт языка C++ определен не менее C++11, версия Qt не менее 5.x.x

Средство сборки библиотеки: CMake (Версии не менее 3.18), компилятор MSVC2019\_64, среда разработки: Qt Creator.

## 2 Пользовательское описание

### 2.1 Общие положения

БД необходима для хранения данных о записи клиентов к тренеру.

Представлено 5 основных таблиц:

Понедельник, Вторник, Среда, Четверг, Пятница — таблицы необходимые для записи клиентов на соответствующие дни недели

### 2.2 Взаимодействие объектов

При входе в приложение у пользователя имеется возможность: посмотреть расписание на конкретный день, отменить запись, войти как администратор.

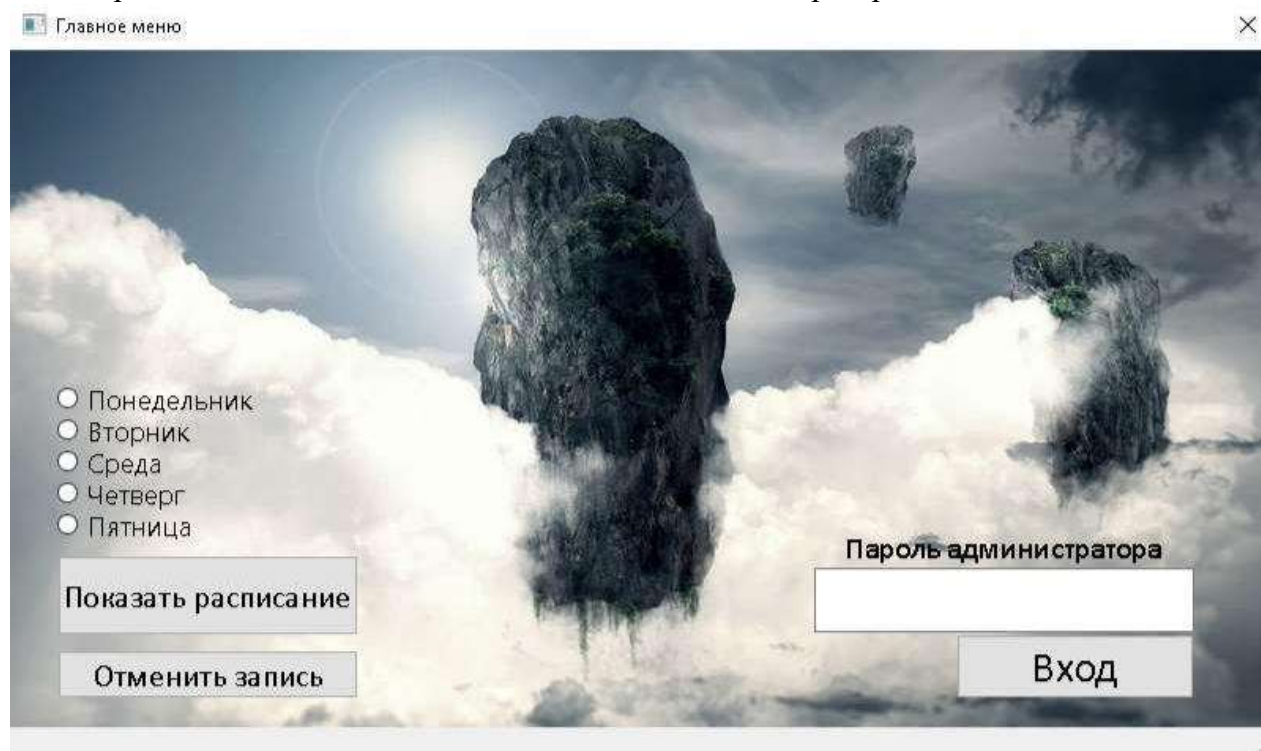
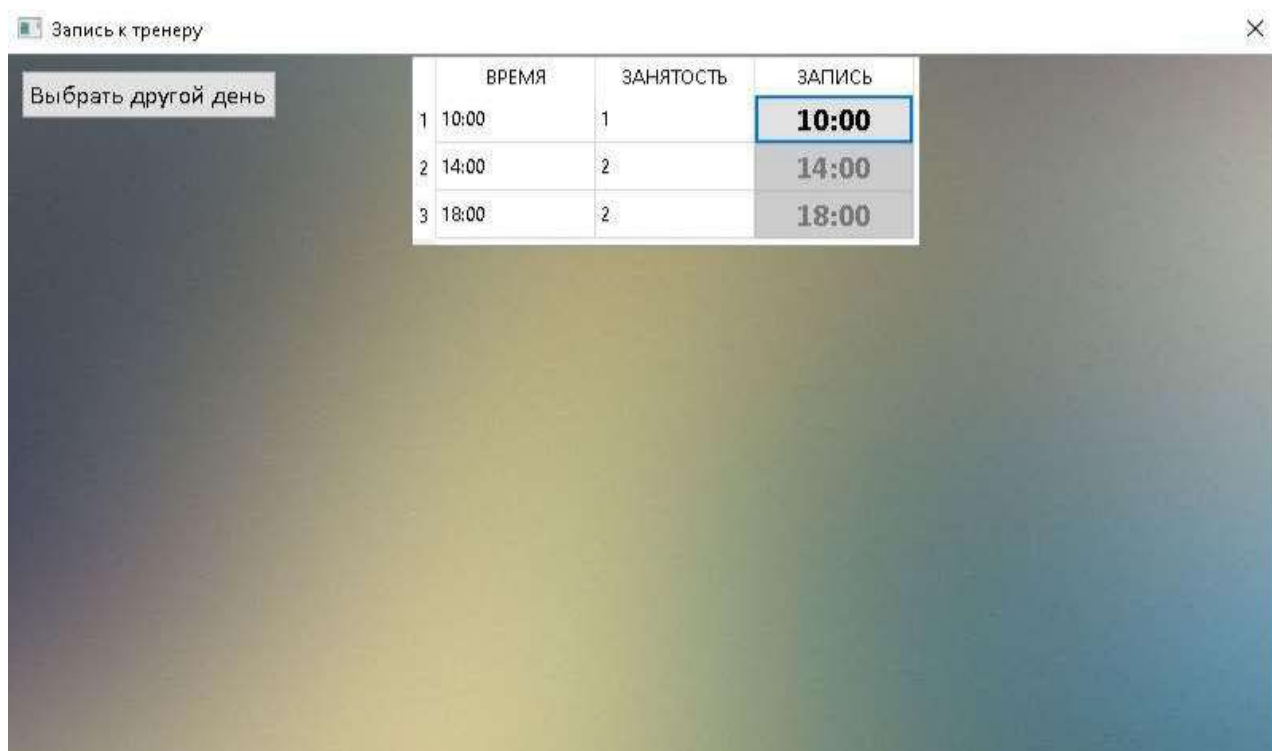


Рис.1 — начальная страница

Успешная авторизация при нажатии кнопки «Вход» возможна лишь только если будет введен верный пароль администратора (1).

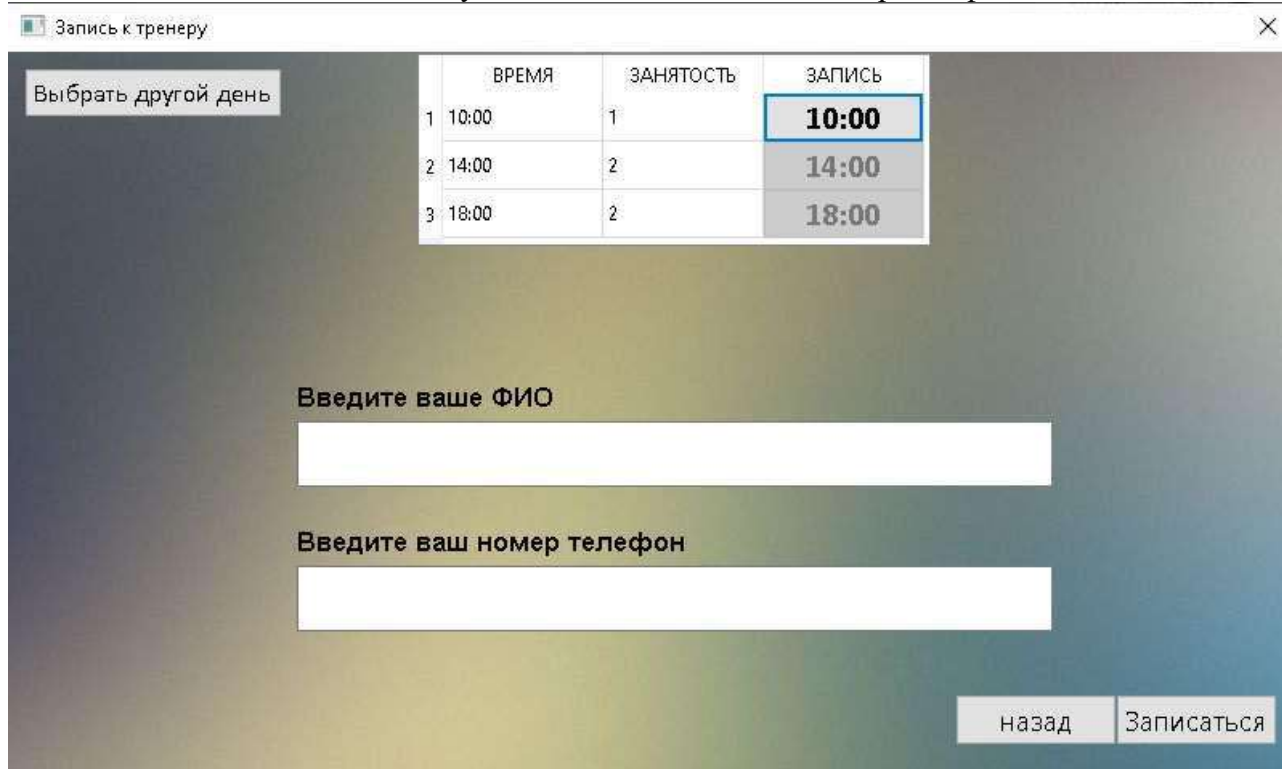
Записаться на прием возможно только, если на текущую дату есть свободное место:



	ВРЕМЯ	ЗАНЯТОСТЬ	ЗАПИСЬ
1	10:00	1	<b>10:00</b>
2	14:00	2	14:00
3	18:00	2	18:00

Рис. 2 — Запись на прием

При нажатии кнопки «14:00» пользователю открывается возможность записаться, вписав в соответствующие поля свои ФИО и номер телефона.



	ВРЕМЯ	ЗАНЯТОСТЬ	ЗАПИСЬ
1	10:00	1	10:00
2	14:00	2	<b>14:00</b>
3	18:00	2	18:00

Введите ваше ФИО

Введите ваш номер телефон

назад Записаться

Рис. 3 — Выбор времени

Также есть возможность переВыбора времени, путем нажатия кнопки назад и выбора подходящего времени.

При нажатии кнопки «Записаться», данные пользователя попадают в БД, а выбранное время становится недоступным для выбора в дальнейшем. При нажатии кнопки «Выбрать другой день», пользователь возвращается в главное меню для выбора подходящего дня.

### 3 Техническое описание

#### 3.1 Структура приложения

##### 3.1.1 Файловая структура

Наименование	Описание
MainWindow.cpp/MainWindow.h/ MainWindow.ui	Главное окно, с которого осуществляется переход в любое побочное
main.cpp	Файл отправная точка
secondw.h/ secondw.cpp/ secondw.ui	Файлы, отвечающие за окно администратора
cancel.cpp/ cancel.h/ cancel.ui	Файлы, отвечающие за отмену записи
shedule.cpp/ shedule.h/ shedule.ui	Файлы, отвечающие за запись клиента на конкретный день

##### 3.1.2 Структура наследования классов

Класс-родитель	Описание
MainWindow	Главное окно, с которого осуществляется переход в любое побочное
secondw	Диалоговое окно – админ- панель, где администратор может редактировать расписание на текущую неделю
cancel	Диалоговое окно – отмена записи, в котором осуществляется отмена записи клиентом на выбранные прежде день и время.
shedule	Диалоговое окно, в котором осуществляется запись на выбранный клиентом день и время.

## 3.2 Особенности реализации приложения

### 3.2.1 Общие положения

Приложение для управления расписанием тренера. Основная идея состоит во взаимодействии клиентов с расписанием, без участия посредника в лице тренера или любого другого 3-го лица.

### 3.2.2 Инструкция по использованию приложения

При запуске приложения необходимо нажать кнопку выбора дня недели/отмены записи, если пользователь является непосредственным клиентом или же ввести пароль, если пользователь является администратором.

После этого, в первом случае, откроется расписание с выбором времени записи/ поля для отмены записи. Во втором же случае, откроется админ-панель для управления расписанием.

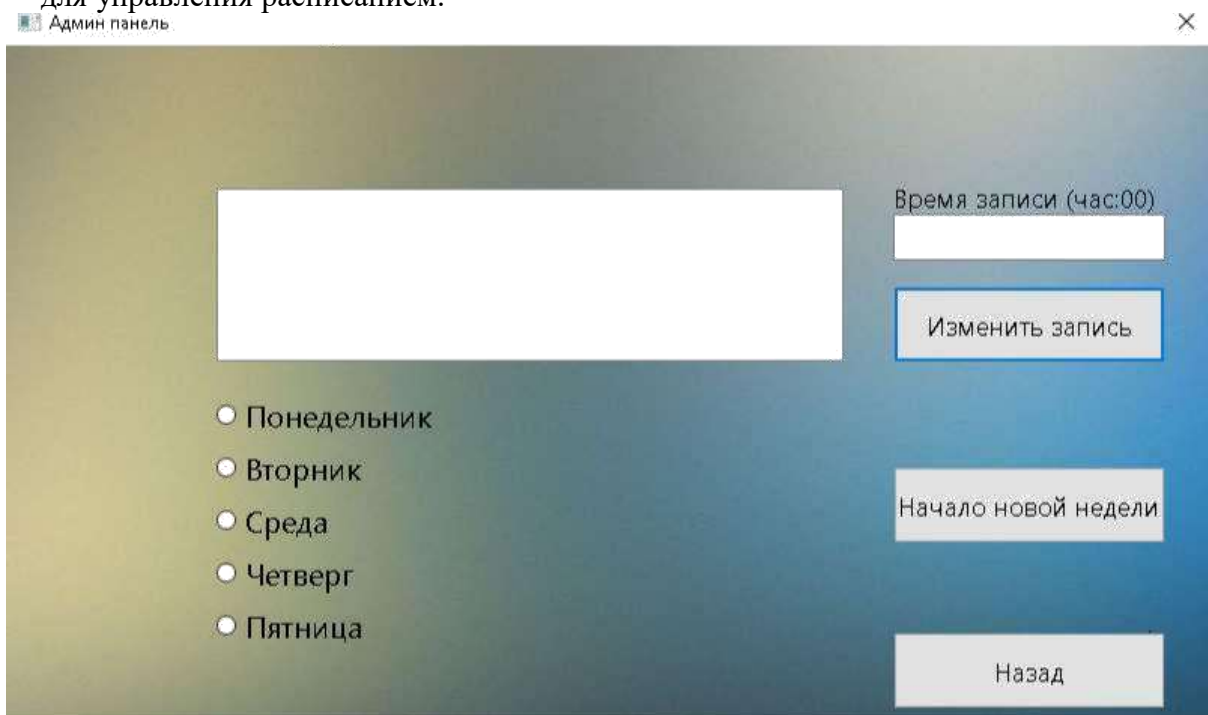


Рис. 4 — Панель Администратора

Кнопка «Назад» — возвращает нас в Главное меню

Кнопки выбора недели и «Изменить запись» — позволяют удалить запись

Кнопка «Начало новой недели» — позволяет очистить запись на неделю

Админ панель

	ИМЯ	ТЕЛЕФОН	ВРЕМЯ	СТАТУС
1	111	222	10:00	2
2			14:00	1
3	ывфыв	21332	18:00	2

Время записи (час:00)

Изменить запись

☐ Понедельник  
☒ Вторник  
☐ Среда  
☐ Четверг  
☐ Пятница

Начало новой недели

Назад

Рис. 5 — Вид расписания для администратора

Отмена записи

Введите выбранный номер телефона

Введите выбранный день

Введите выбранное время

Отмена Подтвердить

Рис. 6 — Окно отмены записи



### 3.3 Инструкция по сборке

#### 3.3.1 Требования к программному обеспечению

На компьютере следует установить следующие программные пакеты:

- Qt 5.0.0+
- Cmake 3.18+
- MSVC19\_64

#### 3.3.2 Сборка

Сборка осуществляется в следующей последовательности:

- 1) Скачать проект: [https://mysvn.ru/dadaya/december\\_coursework/](https://mysvn.ru/dadaya/december_coursework/)
- 2) Использовать CMakeList для сборки приложения
- 3) Выбрать компилятор

### 3.4 Тестирование

Начать тестирование можно с попытки входа в панель администратора, при нажатии кнопки «Вход». Успешная авторизация будет только при вводе верного пароля в поле «Пароль администратора» (пароль 1). Далее в окне изменения расписания администратор может выбрать конкретный день и убрать из него запись на определенное время или же очистить неделю полностью.