

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации**
**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования**
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра математическая кибернетика и информационные технологии
Отчёт по лабораторной работе №7

«»

Выполнил: студент группы
БИН2001 Фадеев А. М.
Проверил: Аршинов Е. А.

Используем уже созданную БД из предыдущей лабораторной работы и файл настроек config.py

```
1 token = ' [REDACTED]' # токен бота
2
3 db_connect = {} # настройки подключения к бд
4     'database': 'telegram_bot',
5     'user': [REDACTED],
6     'password': [REDACTED],
7     'host': [REDACTED],
8     'port': '5432'
9
10
11 buttons = {
12     'start_menu' : ['Сегодня', 'Завтра', 'Выбрать день'],
13     'odd_menu' : ['Чётная', 'Нечётная'],
14     'day_menu' : ['Понедельник', 'Вторник', 'Среда', 'Четверг', 'Пятница']
15 }
```

Установим библиотеку PyQt5 для дальнейшей работы.

Объявим главное окно программы

```
23 class MainWindow(QWidget):
24     def __init__(self):
25         super(MainWindow, self).__init__()
26         self.selected_day = 0
27         self.selected_even = True
28         self._connect_to_db()
29         self.setWindowTitle("Shedule")
30         self.vbox = QVBoxLayout(self)
31         self.tabs = QTabWidget(self)
32         self.vbox.addWidget(self.tabs)
33         self._create_teacher_tab()
34         self._create_shedule_tab()
```

Создадим таблицу расписания, аналогично построена таблица преподавателей

```
61     def _create_shedule_tab(self):
62         self.shedule_tab = QWidget()
63         self.tabs.addTab(self.shedule_tab, "Расписание")
64         self.day_gbox = QGroupBox("Расписание")
65         self.svbox = QVBoxLayout()
66         self.shbox1 = QHBoxLayout()
67         self.shbox2 = QHBoxLayout()
68         self.svbox.addLayout(self.shbox1)
69         self.svbox.addLayout(self.shbox2)
70         self.shbox1.addWidget(self.day_gbox)
71         self._create_shedule_table()
72         self.update_shedule_button = QPushButton("Записать всю базу")
73         self.day_selector = QComboBox(self)
74         for indx, text in enumerate(config.buttons["day_menu"]):
75             self.day_selector.addItem(text, indx)
76         self.even_selector = QComboBox(self)
77         for indx, text in enumerate(config.buttons["odd_menu"]):
78             self.even_selector.addItem(text, indx)
79         self.day_selector.activated.connect(self.handle_day_Activated)
80         self.even_selector.activated.connect(self.handle_even_Activated)
81
82         #self.add_subject_button = QPushButton("Добавить пару")
83         #self.shbox2.addWidget(self.add_subject_button)
84         #self.add_subject_button.clicked.connect(self._add_subject_dialog)
85
86         self.shbox2.addWidget(self.day_selector)
87         self.shbox2.addWidget(self.even_selector)
88         self.shbox2.addWidget(self.update_shedule_button)
89         self.update_shedule_button.clicked.connect(self._rewrite_all_shedule)
90         self.shedule_tab.setLayout(self.svbox)
```

Для получения списка преподавателей запрос к БД таков

```
160         self.cursor.execute("SELECT * FROM bin2001.teacher")
```

Для получения расписания на определённый день

```
228         self.cursor.execute(
229             "SELECT * FROM bin2001.timetable WHERE day = %s AND is_even = %s ORDER BY start_time",
230             (int(self.selected_day), bool(self.selected_even)),
231         )
```

Для обновления записей в таблице преподавателей и расписания

```
314         self.cursor.execute(
315             "UPDATE bin2001.teacher SET full_name = %s WHERE id = %s",
316             (row[0], db_row_id),
317         )
```

```
334         self.cursor.execute(
335             "UPDATE bin2001.timetable SET subject = %s, start_time = %s WHERE id = %s",
336             (row[0], row[1], db_row_id),
337         )
```

Для добавления новых значений в таблицу преподавателей и расписания

```

344         self.cursor.execute(
345             "INSERT INTO bin2001.subject (name) VALUES (%s)", (str(subject),)
346         )
347         self.cursor.execute(
348             "INSERT INTO bin2001.teacher (full_name, subject) VALUES (%s, %s)",
349             (str(full_name), str(subject)),
350         )

359         self.cursor.execute(
360             "INSERT INTO bin2001.timetable (day, subject, room_num, start_time, is_even) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)",
361             (
362                 str(self.selected_day),
363                 str(subject),
364                 str(room_num),
365                 str(start_time),
366                 self.selected_even,
367             ),
368         )

```

Для удаления записей в таблицах

```

386         self.cursor.execute(
387             "DELETE FROM bin2001.teacher WHERE full_name = %s", (row[0],)
388         )
389         self.cursor.execute(
390             "DELETE FROM bin2001.subject WHERE name = %s", (row[1],)
391         )

399         self.cursor.execute(
400             "DELETE FROM bin2001.timetable WHERE id = %s", (db_row_id,)
401         )


```

Результаты выполнения

Главное окно со списком преподавателей

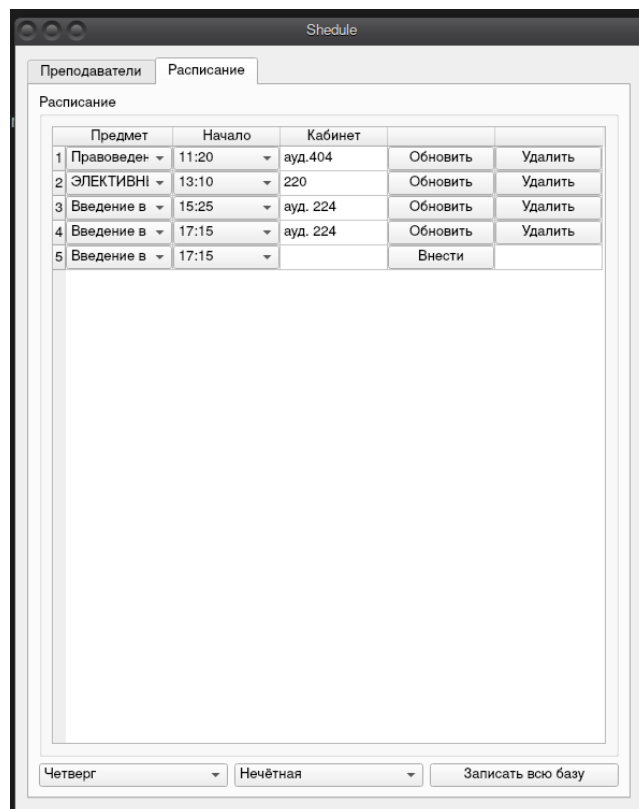


Вкладка с расписанием



| | Предмет | Начало | Кабинет | Обновить | Удалить |
|---|---------------|--------|---------|----------|---------|
| 1 | Высшая мат | 11:20 | ауд.224 | Обновить | Удалить |
| 2 | Ин. яз. пр.з. | 13:10 | ауд.450 | Обновить | Удалить |
| 3 | ТВиМС пр.з | 13:10 | ауд.224 | Обновить | Удалить |
| 4 | ТВиМС пр.з | 15:25 | ауд.224 | Обновить | Удалить |
| 5 | ЭЛЕКТИВНІ | 17:15 | | Обновить | Удалить |

Понедельник Чётная Записать всю базу



| | Предмет | Начало | Кабинет | Обновить | Удалить |
|---|------------|--------|----------|----------|---------|
| 1 | Правоведен | 11:20 | ауд.404 | Обновить | Удалить |
| 2 | ЭЛЕКТИВНІ | 13:10 | 220 | Обновить | Удалить |
| 3 | Введение в | 15:25 | ауд. 224 | Обновить | Удалить |
| 4 | Введение в | 17:15 | ауд. 224 | Обновить | Удалить |
| 5 | Введение в | 17:15 | | Внести | |

Четверг Нечётная Записать всю базу

Для обновления, добавления и удаления записей используются соответствующие кнопки «Обновить» «Удалить» «Внести». При необходимости применения изменений всей таблицы разом используется кнопка «Записать всю базу»

Файлы проекта в директории sources