



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ (ИАТЭ)



СУБД, SQL и OLAP-технологии

О.А.Мирзеабасов

Отделение ИКС ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Осень 2017

Содержание

1 Структура тестовой БД

2 Пакет RPostgreSQL

Структура тестовой БД

Для выполнения основного задания по курсу следует использовать учебную базу данных по успеваемости, содержащую таблицы:

- cathedra — список кафедр;
- faculty — факультеты;
- itogtype — типы итогового контроля (зачёт, экзамен, ...)
- ktypes — виды контрольных точек;
- predmet — справочник дисциплин;
- sgroup — список групп;
- student — студенты;
- studmark — оценки студентов.

Получение бэкапа и восстановление БД

Архив БД следует скачать с FTP-сервера:

```
ftp://10.0.242.243/nrtloc.sql
```

Для восстановления БД из архива необходимо выполнить команду (сервер PostgreSQL должен быть запущен):

```
psql -U test test -f nrtloc.sql
```

Если требуется сохранить изменённую БД в архивном файле, выполните команду

```
pg_dump -U test -d test -f mybackup.sql
```

Пакет RPostgreSQL

Пакет RPostgreSQL предназначен для выполнения запросов к БД в коде R. Начало сеанса работы может выглядеть так:

```
# загрузка библиотеки
library(RPostgreSQL)
# загрузка драйвера
drv = dbDriver("PostgreSQL")
# получение соединения
con = dbConnect(drv, dbname = "имяБД", host = "хост",
                user = "пользователь",
                password = "пароль")
```

```
# вывести список таблиц
dbListTables(con)
# Получить из БД указанную таблицу
mytbl = dbReadTable(con, "имяТаблицы")
# выполнить запрос
dbGetQuery(con, "select ....")

# отсоединение от БД
dbDisconnect(con)
dbUnloadDriver(drv)
```

```
dbListConnections(drv)
dbGetInfo(drv)
summary(con)

rs = dbSendQuery(con, statement) # "select * from ..."
dbGetRowCount(rs)
fetch(rs, n) # получить след. n элементов (n=-1 - все)
dbClearResults(rs)

dbListFields(con, tblname)
dbRemoveTable(con, tblname)
```