

## Лабораторная работа № 6

### «Использование хранимых функций и процедур»

Перед выполнением этой работы рекомендуется прочитать раздел 5 «Использование хранимых функций и процедур» [книги](#) и посмотреть все видеоролики из раздела 5 «Использование хранимых функций и процедур» в [Moodle](#).

**Решите любые пять задач.**

Напишите SQL-код для решения следующих задач:

1. Создать хранимую функцию, получающую на вход идентификатор читателя и возвращающую список идентификаторов книг, которые он уже прочитал и вернул в библиотеку.
2. Создать хранимую функцию, возвращающую список первого диапазона свободных значений автоинкрементируемых первичных ключей в указанной таблице (например, если в таблице есть первичные ключи 1, 4, 8, то первый свободный диапазон — это значения 2 и 3).
3. Создать хранимую функцию, получающую на вход идентификатор читателя и возвращающую 1, если у читателя на руках сейчас менее десяти книг, и 0 в противном случае.
4. Создать хранимую функцию, получающую на вход год издания книги и возвращающую 1, если книга издана менее ста лет назад, и 0 в противном случае.
5. Создать хранимую процедуру, обновляющую все поля типа DATE (если такие есть) всех записей указанной таблицы на значение текущей даты.
6. Создать хранимую процедуру, формирующую список таблиц и их внешних ключей, зависящих от указанной в параметре функции таблицы.
7. Создать хранимую процедуру, запускаемую по расписанию каждые 12 часов и обновляющую данные во всех имеющихся в базе данных агрегирующих (кэширующих) таблицах и материализованных представлениях.
8. Создать хранимую процедуру, запускаемую по расписанию раз в неделю и оптимизирующую (дефрагментирующую, компактифицирующую) все таблицы базы данных, в которых находится не менее одного миллиона записей.
9. Создать хранимую процедуру, автоматически создающую и наполняющую данными таблицу «aggrears», в которой должны быть представлены идентификаторы и имена читателей, у которых до сих пор находится на руках хотя бы одна книга, по которой дата возврата установлена в прошлом относительно текущей даты.
10. Создать хранимую процедуру, удаляющую все индексы (кроме первичных ключей), построенные на таблицах текущей базы данных и включающие в себя более одного поля.
11. Создать хранимую процедуру, удаляющую все представления, для которых `SELECT COUNT(1) FROM представление` возвращает значение меньше десяти.

Форма отчётности: файл с SQL-запросами, в котором в виде комментариев перед запросом указан текст соответствующего задания.