



Санкт-Петербургский  
государственный  
университет

Открытое  
образование

# СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

**Гуреев Максим Валерьевич**

успешно освоил(а) онлайн-курс

**Базы данных**

в объёме 2 (две) зачётные единицы, в количестве 72 (семидесяти двух) часов

Описание курса и системы оценивания приведено по ссылке:

<https://openedu.ru/course/spbu/DTBS>



Сертификат №00000463

Выдан 15.01.2018

Уполномоченное  
должностное лицо  
организации





Приложение к сертификату № 00000463

## Гуреев Максим Валерьевич

### › Курс

#### Базы данных

<https://openedu.ru/course/spbu/DTBS>

Период освоения курса: **30.09.2017–31.12.2017**

### › Оценка, количество часов и зачётных единиц за курс

| Трудоемкость |      | Оценка       |            |          |
|--------------|------|--------------|------------|----------|
| Зач. единицы | Часы | 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 2            | 72   | 80,00        | 4          | хорошо   |

#### Шкала соответствования системы оценивания

| 100-балльная | 5-балльная | Прописью            |
|--------------|------------|---------------------|
| 88 – 100     | 5          | отлично             |
| 78 – 87      | 4          | хорошо              |
| 60 – 77      | 3          | удовлетворительно   |
| 0 – 59       | 2          | неудовлетворительно |

### › Результаты обучения

- Итогами курса станет умение обучающихся владеть терминологией и базовыми объектами баз данных, основами SQL, умение проектировать данные и создавать объекты базы данных в терминах реляционной модели, писать запросы на языке SQL, создавать индексы для ускорения выполнения запросов, конструировать представления, функции, процедуры и триггеры, управлять доступом к базе данных многих пользователей, использовать механизмы транзакций, а также формирование умения применять методы баз данных в различных областях.



## › Формируемые компетенции

- Владеть
  1. Основные принципы проектирования данных
  2. Как устроены индексы
  3. Как работает оптимизатор запросов
  4. Как работает менеджер транзакций
  5. Какие задачи стоят при обработке Big Data
- Знать
  1. Основные принципы проектирования данных
  2. Как устроены индексы
  3. Как работает оптимизатор запросов
  4. Как работает менеджер транзакций
  5. Какие задачи стоят при обработке Big Data
- Уметь
  1. Описывать структуры данных в терминах концептуальной модели «Сущность-связь»
  2. Создавать объекты базы данных
  3. Описывать ограничения целостности для данных
  4. Строить дополнительные структуры для ускорения поиска к данным
  5. Писать запросы на языке SQL
  6. Создавать представления, функции, процедуры и триггеры
  7. Создавать новых пользователей и давать им права доступа к базе данных
  8. Использовать механизм транзакций для конкурентного доступа к данным

## › Направления подготовки

02.00.00 Компьютерные и информационные науки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем