



Санкт-Петербургский
государственный
университет

Открытое
образование

СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

Соляр Александр Владимирович

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 № 00001331

Выдан 03.09.2018

Уполномоченное
должностное лицо
организации





Приложение к сертификату № 00001331

Соляр Александр Владимирович

> Курс

Базы данных

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

Период освоения курса: 10.07.2018–10.07.2019

> Оценка, количество часов и зачётных единиц за курс

Трудоемкость		Оценка		
Зач. единицы	Часы	100-балльная	5-балльная	Прописью
2	72	89,00	5	отлично

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. Принципы описания концептуальной инфологической (инфологической) модели данных
 2. Принципы проектирования данных в терминах реляционной модели
 3. Основные операторы языка SQL
 4. Современные тенденции в развитии науки о данных
 5. Основные виды NoSQL баз данных
 6. Основные методы анализа данных
- 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