

БЛОК2 Программа Расширения языка SQL для анализа данных  
Преподаватель **Гаврилов Е.С., Марасанов А.М. Сеченых П.А.**

Таблица 1

Наименование программы	Количество часов	Форма обучения	Стоимость обучения 1 слушателя, руб.
Расширения языка SQL для анализа данных	32+4	Очная	25 000

Описание программы

**Расширения языка SQL для анализа данных.**

#### **АННОТАЦИЯ**

##### **к программе повышения квалификации**

**Цель программы:** качественное изменение профессиональных компетенций, направленных на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся у слушателей квалификации в области анализа данных с помощью возможностей языка SQL. Основное внимание уделяется практике написания сложных SQL запросов к данным, аналитическим расширениям языка SQL.

**Результатом обучения** является приобретение **знаний и умений** по:

- Анализу существующих схем баз данных, восстановлению схемы по данным, профилированию данных
- Написанию сложных вложенных SQL запросов с агрегационными функциями
- Аналитическим расширениям языка SQL, оконным функциям.
- Хранению рекурсивных структур данных, рекурсивным SQL запросам
- Практике работы с Oracle Database

**Категория слушателей:** работники профильных отраслей промышленности, высшего образования, научно-исследовательских организаций, IT-сектора (аналитики, тестировщики, разработчики, менеджеры), знакомые с основами проектирования реляционных баз данных и языком SQL.

**Объем программы:** 36 часов.

**Форма обучения:** очная

Таблица 2

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

№ п/п	Наименование разделов	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия					Аттестация		СР С, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	час	Форма контроля		
1	Реляционные базы данных: основные понятия. Восстановление схемы (реверс-инжиниринг), Профилирование данных.	4	4	2	2	0	0		0	
2	Основные конструкции языка SQL для выборки данных. Агрегационные функции, вложенные запросы.	4	4	2	2	0	0		0	
3	Аналитические расширения SQL: Оконные аналитические функции.	4	4	2	2	0	0		0	
4	Аналитические расширения SQL: Оконные аналитические	4	4	2	2	0	0		0	

	функции. Работа с временными интервалами.								
5	Хранение рекурсивных структур данных (деревьев, графов) в реляционной базе данных. Рекурсивные SQL запросы. Общие табличные выражения (СТЕ).	4	4	2	2	0	0		0
6	Понятия нормализации и денормализац ии в реляционной модели.  Представления и материализова нные представления . Трансформаци я данных в SQL для формирования витрин данных	4	4	2	2	0	0		0
7	Практика работы с аналитическим SQL	4	4	0	4	0	0		0
8	Итоговая аттестация	4	4	0	0	0	4	Зачет	0

	Итого	32	32	10	18	0	4		0

Всего 36 часов