

Частное образовательное учреждение дополнительного образования
«Учебный центр «Эврика»
(Наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУДО «Учебный центр
«Эврика»


/Мазепин С.А.

Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) по направлению

31.Запрос данных с использованием SQL для PostgreSQL

(наименование программы)

Образовательная программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации (далее - Программа) разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Эта программа предназначена для специалистов, которые пишут запросы к базам данных PostgreSQL. Программат также будет полезен разработчикам клиентских приложений и пользователям, желающих понимать работу базы данных или осмысленно формировать отчеты, а также администраторам СУБД.:

- **освоение системы базовых знаний**, необходимых для написания базовых запросов на SQL для системы управления базами данных PostgreSQL, понимания работы с SQL в PostgreSQL
- **овладение умениями**
- написания и выполнения запросов инструменты pgAdmin и Azure Data Studi
- Описание возможности языка SQL, множества и логику предиката.
- Писать SELECT-запросы
- Выполнять запросы из нескольких таблиц
- Сортировать и фильтровать данные
- Описать типы данных в PostgreSQL
- Изменять данные с помощью SQL
- Использовать встроенные функции
- Группировать и агрегировать данные
- Преобразовывать данные с помощью rollup и cube
- Использовать подзапросы
- Создавать представления и другие виды запросов, включая общие табличные выражения
- Использовать операторы множеств для объединения результатов запросов
- Использовать оконные функции ранжирования, смещения и агрегирования

приобретение опыта работы с SQL в PostgreSQL

Методика проведения занятий.

Организация учебного процесса регламентируется программой обучения, учебным планом, расписанием и режимом занятий обучающихся. При реализации дополнительных профессиональных программ применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов.

Режим занятий для обучающихся устанавливается в рамках пятидневной недели с понедельника по пятницу с 10:00 до 18:00 с двумя перерывами на кофе-брейки и перерывом на обед с 13:30 до 14:30.

Расписание занятий составляется на весь период обучения и размещается на сайте ЧОУДО «Учебный центр «Эврика».

Для всех видов аудиторных занятий академический час установлен в 45 минут. Длительность учебного дня устанавливается не более 8 академических часов, с перерывами. В течение учебного дня обучающимся предоставляется один длительный перерыв для отдыха и питания продолжительностью не менее 45 минут. Время предоставления перерывов и их продолжительность может корректироваться с учетом расписания учебных занятий.

При проведении обучения осуществляется контроль обучающихся на соответствие их персональных достижений каждому модулю соответствующей программы в режиме микротестов. Освоение полной программы дополнительного профессионального образования завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета.

При проведении занятий используются электронные версии учебных пособий и лабораторных работ. Слушателю предоставляется электронный учебник по соответствующему модулю. Для доступа к электронным библиотечно-информационным ресурсам, слушателям выдается аутентификационная информация (логин и пароль).

Каждому слушателю предоставляется рабочее место (компьютер Core i7 (32/64Gb RAM, 2*1Tb HDD, 1Gbit netcard) с двумя TFT мониторами (19+21)). Один монитор используется для работы с электронным учебником, второй монитор для выполнения лабораторных и практических работ. Состояние оборудования, оснащённость кабинетов соответствует современным требованиям. Обеспечен доступ в сеть Интернет для каждого рабочего места слушателя.

Дистанционное обучение проводится в режиме максимально приближенного к очному. Лекционная часть с демонстрациями и примерами проводится в режиме видеоконференции. через сервис веб-конференций.

Практическая часть выполняется слушателями индивидуально на индивидуальном лабораторном стенде, размещенном на стороне Учебного Центра. Слушатели подключаются к компьютерам в классах ЧОУДО "Учебный центр "Эврика".

Программа дистанционного обучения, время проведения обучения и количество часов обучения полностью соответствует программе очного обучения.

Учебный план

31. Запрос данных с использованием SQL для PostgreSQL

Учебный план Программы представляет собой перечень модулей - учебных курсов (дисциплин), каждый из которых имеет свой учебный план, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и формы контроля.

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по каждому образовательному модулю (курсу) при освоении Программы и зависит от трудоёмкости.

Цель: Эта программа предоставляет слушателям знания и навыки, необходимые для написания базовых запросов на SQL для системы управления базами данных PostgreSQL. Курс предоставляет необходимый минимум знаний для понимания работы PostgreSQL, и является базовым курсом для специалистов в области бизнес аналитики, программистов и тестировщиков, которым нужно писать запросы на языке SQL к СУБД PostgreSQL.

По окончании обучения слушатели смогут: Описать ключевые возможности и компоненты PostgreSQL. Описать возможности SQL, множества и логику предиката. Писать SELECT-запросы. Выполнять запросы из нескольких таблиц. Сортировать и фильтровать данные.

Описать типы данных в PostgreSQL. Изменять данные с помощью SQL.

Использовать встроенные функции. Группировать и агрегировать данные.

Преобразовывать данные с помощью rollup и cube. Использовать подзапросы.

Создавать представления и другие виды запросов, включая общие табличные выражения.

Использовать операторы множеств для объединения результатов запросов.

Использовать оконные функции ранжирования, смещения и агрегирования.

Категория слушателей: для лиц, имеющих высшее и среднее профессиональное образование

Срок обучения: 32 академических часа

Режим занятий: очное с применением дистанционных технологий с отрывом от производства-8 академических часов в день

№ п/п	Наименование разделов и соответствующим модулям (номер или аббревиатура курса)	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Запрос данных с использованием SQL для PostgreSQL	32	19	13	
1.1	Модуль 1: Введение в PostgreSQL	3	2	1	Минитест
1.2	Модуль 2: Введение в язык запросов SQL	2	1	1	Минитест
1.3	Модуль 3: Написание SELECT-запросов	3	2	1	Минитест
1.4	Модуль 4: Запрос данных из нескольких таблиц	2	1	1	Минитест
1.5	Модуль 5: Сортировка и фильтрация данных	3	2	1	Минитест
1.6	Модуль 6: Встроенные типы данных PostgreSQL	2	1	1	Минитест
1.7	Модуль 7: Использование DML для изменения данных	3	2	1	Минитест
1.8	Модуль 8: Использование встроенных функций	2	1	1	Минитест
1.9	Модуль 9: Группировка и агрегирование данных	3	2	1	Минитест
1.10	Модуль 10: Использование подзапросов	2	1	1	Минитест
1.11	Модуль 11: Другие виды SELECT-запросов	3	2	1	Минитест
1.12	Модуль 12: Использование операторов множеств	2	1	1	Минитест
1.13	Модуль 13: Использование оконных функций	2	1	1	Минитест
	ИТОГО:	32	19	13	Зачет