

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)

Институт развития профессиональных  
компетенций и квалификаций

Обсуждено и одобрено  
на Ученом совете институтов и школ  
дополнительного профессионального  
образования

Протокол № 47  
« 19 » 02 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по дополнительному  
профессиональному образованию

Е.А. Диденко  
« 19 » 02 2025 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы повышения квалификации  
«Анализ данных на языке SQL. Уровень 2»

|                                            |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к уровню образования слушателей | лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;<br>лица, получающие высшее образование                                                                                                                |
| Категория слушателей                       | Руководители и специалисты организаций; лица, желающие совершенствовать профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации в области баз данных, аналитики данных с помощью языка SQL и машинного обучения |
| Срок освоения программы                    | 72 часа, 5-6 недель                                                                                                                                                                                                  |
| Форма обучения                             | Очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения                                                                                                                         |
| Режим занятий                              | не более 4 часов в день                                                                                                                                                                                              |

| № п/п | Наименование модуля, темы                                | Всего часов<br>трудоемкости | В том числе                    |            |                                        |                            | Форма<br>контроля |
|-------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------------------|----------------------------|-------------------|
|       |                                                          |                             | Контактная работа <sup>1</sup> |            |                                        | Самостоятельная<br>работа* |                   |
|       |                                                          |                             | Всего<br>часов                 | из них     |                                        |                            |                   |
|       |                                                          |                             |                                | Лек<br>ции | Пра<br>кти<br>ческ<br>ие<br>зая<br>ния |                            |                   |
| 1     | 2                                                        | 3                           | 4                              | 5          | 6                                      | 7                          | 8                 |
| 1     | Тема 1. Моделирование данных для аналитики               | 5                           | 4                              | 2          | 2                                      | 1                          | тестирование      |
| 2     | Тема 2. Обработка больших данных и SQL на больших данных | 7                           | 4                              | 2          | 2                                      | 3                          | тестирование      |

<sup>1</sup>\* С применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при наличии).

|    |                                                                   |    |    |    |    |    |              |
|----|-------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|--------------|
| 3  | Тема 3. Оптимизация SQL на уровне серверов                        | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 4  | Тема 4. Использование аналитики в реальном времени с SQL          | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 5  | Тема 5. Разработка сложной бизнес-логики с помощью SQL            | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 6  | Тема 6. Машинное обучение и SQL: интеграция с ML                  | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 7  | Тема 7. Разработка масштабируемых архитектур с использованием SQL | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 8  | Тема 8. Интеграция SQL с внешними сервисами и API                 | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 9  | Тема 9. Репликация данных и управление нагрузкой на SQL серверы   | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
| 10 | Тема 10. SQL для DevOps и автоматизация процессов                 | 7  | 4  | 2  | 2  | 3  | тестирование |
|    | Всего:                                                            | 68 | 40 | 20 | 20 | 28 |              |
|    | Стажировка (при наличии)                                          | -  | -  | -  | -  | -  |              |
|    | Практика (при наличии)                                            | -  | -  | -  | -  | -  |              |
|    | Итоговая аттестация                                               | 4  | 4  |    | 4  |    | Зачет        |
|    | Общая трудоемкость программы:                                     | 72 | 44 | 20 | 24 | 28 |              |

Сведения о разработчиках программы:

Бутурлин Илья Владимирович - к.ю.н., Product owner Garage Eight, брокерской платформы для 200 миллионов трейдеров ЮВА. Сооснователь криптобиржи ae.exchange.

В реализации программы принимают участие профессорско-преподавательский состав Финансового университета, квалифицированные эксперты-практики.

Директор ИРПКК



Т.А. Болтенко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

