

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Базы данных и основы SQL

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков проектирования, администрирования и эффективного использования реляционных и нереляционных баз данных для решения задач хранения, предобработки и подачи данных в конвейеры машинного обучения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Формирование теоретических знаний об архитектурах систем управления базами данных, моделях данных и принципах нормализации для обеспечения целостности и производительности.
- Освоение практических навыков написания запросов на языке SQL для извлечения, агрегации и трансформации данных.
- Приобретение умений проектировать и разворачивать базы данных под задачи аналитики и хранения сырых данных.
- Формирование компетенций по оптимизации производительности запросов и мониторингу состояния СУБД.

- Освоение инструментов версионирования схем данных и интеграции баз данных с языком Python для создания процессов обработки данных.

- Приобретение навыков работы с нереляционными хранилищами для обработки слабоструктурированных данных.

Дисциплина предназначена для формирования компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с обеспечением качественных данных для обучения моделей, управлением версиями данных и оптимизацией инфраструктуры хранения.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).