

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методы пространственного анализа данных – продвинутый уровень

Направление подготовки: 38.03.01 – Экономика

Направленность (профиль): Экономика и инженерия транспортных систем. Программа двойного диплома с Высшей школой экономики

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина выступает логическим продолжением курса «Методы пространственного анализа транспортных данных», преподаваемым на 1 году обучения бакалавриата.

Целью настоящей дисциплины является получение студентами продвинутых навыков в области обработки и подготовки пространственных данных и их анализа с использованием существующих геоинформационных систем. В процессе обучения студенты познакомятся с ключевыми принципами организации баз геоданных, научатся пользоваться сложными инструментами геообработки, инструментами пространственной статистики, научатся создавать простейшие графы на основании открытых данных и узнают о возможностях создания скриптов в геоинформационной среде. Наконец, познакомятся с возможностями 3D-анализа пространственных данных и освоят сложные схемы визуализации итоговых картографических изображений, в том числе с выполнением требований ГОСТ.

Задачи дисциплины "Методы пространственного анализа данных - продвинутый уровень":

- оценка пространственной зависимости и вариации данных;
- создание тематических карт для представления пространственных данных;
- выявление кластеров и аномалий в пространственных данных;
- использование методов, таких как анализ ближайших соседей или тесты на кластеризацию;
- разработка моделей для прогнозирования пространственных явлений;
- работа с ГИС для хранения, анализа и визуализации пространственных данных;
- решение задач оптимального размещения ресурсов (например, расположение магазинов, больниц);
- использование методов линейного программирования и других оптимизационных техник.

Дисциплина реализуется Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики».

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).