

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Геоинформационные системы на транспорте»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Организация и безопасность движения

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-6.1: Способен анализировать существующую транспортную ситуацию с точки зрения безопасности движения;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Геоинформационные системы на транспорте» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 9.**

**1. Общие понятия о геоинформационных системах..** Практическая направленность дисциплины и ее связь с другими дисциплинами. Введение в геоинформатику. Основные понятия и определения. Общая структура и функциональные возможности ГИС. Применение ГИС в различных областях народного хозяйства, применение ГИС в транспортной отрасли, обзор существующих ГИС. Применение ГИС для анализа транспортной ситуации..

**2. Классификация ГИС..** Классификация по пространственному охвату, уровню управления, области деятельности, функциональности, используемой модели данных, компьютерной платформе..

**3. Модели пространственных данных, применяемые при обследовании объектов транспортной инфраструктуры..** Векторные объекты. Ячеистые элементы. Слои карты. Шейп-модель. САПР-модель. Модель транспортной сети. Растровая модель. Триангуляционная модель поверхности. Геореференцированная модель данных..

**4. Цифровое моделирование в ГИС..** Цифровая модель местности, математическая модель местности, виды цифровых моделей местности, нерегулярные ЦММ, статистические ЦММ..

**5. Методы и инструменты для построения цифровой модели местности объектов транспортной инфраструктуры и транспортной планировки улиц и дорог..** Методы построения ЦММ, тахеометрические съемки, фототеодолитные съемки, наземное лазерное сканирование, аэрофотосъемки, наземнокосмические съемки, векторизация, визуальное сопровождение пространственных объектов.

**6. Пространственный анализ объектов транспортной инфраструктуры..** Измерительные операции. Векторный анализ. Гео статика. Сетевой анализ. Анализ поверхностей объектов транспортной инфраструктуры с целью повышения безопасности движения..

Разработал:  
доцент  
кафедры ОБД

С.Н. Павлов

Проверил:  
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов