

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.01 Технология транспортных процессов**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Компьютерное моделирование транспортных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 17 часов, практические 34 часа, лабораторные занятия 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 131 час.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение двух РГЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: понятие имитационной модели; содержание процесса имитационного моделирования; область применения и границы возможности имитационного моделирования транспортных процессов; основные типы имитационных моделей процессов и систем; общие требования, предъявляемые к разработке математических моделей.

- Уметь: анализировать эффективность транспортной информационной системы, компьютерных сетей и их компонентов; практически применять имитационные модели в системах управления транспортными процессами; проводить компьютерный эксперимент с целью оценки имитационной модели;

- Владеть: средствами анализа и эксплуатации имитационных моделей; разработки отдельных компонентов имитационных моделей в составе рабочей группы; отладки имитационных моделей, навыками использования инструментальных средств моделирования систем.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: понятие объекта и его модели; роль моделирования в процессах познавательной

и практической деятельности человека; понятие математической модели; формы представления математических моделей; соответствие математической модели контролируемому объекту; введение в имитационное моделирование; имитационные модели, область применения и основные определения; структура процесса имитационного моделирования; автоматизация процессов составления планов эксперимента и планирования вычислительных схем; генераторы планов; автоматизация процесса сбора, накопления данных и их обработки; система имитационного моделирования Aimsun.