

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Организация перевозок, безопасность движения и сервис  
автомобилей»

## *Аннотация к рабочей программе*

по дисциплине **Б.1.3.3.1**

### **«Моделирование информационных потоков»**

направления подготовки **23.03.01 Технология транспортных процессов»**  
**Профиль «Организация перевозок и управление на транспорте»**

форма обучения – заочная  
курс – 3  
семестр – 6  
зачетных единиц – 7  
часов в неделю – 3  
всего часов – 252  
в том числе: лекции – 10  
коллоквиумы - нет  
практические занятия – нет  
лабораторные занятия – 18  
самостоятельная работа –  
224 зачет – нет экзамен – 6  
семестр РГР – нет курсовая  
работа – нет курсовой проект  
– нет

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Моделирование информационных потоков» - дать обучаемым студентам систему теоретических знаний о способах, методах и видах моделирования информационных потоков; применяемых моделях, имитирующих информационный поток; программном обеспечении существующих моделей информационного потока в рамках управления логистическими процессами транспортных предприятий.

Дисциплина «Моделирование информационных потоков» изучается в приложении к автотранспортному производству и призвана сформировать у студентов основные понятия из современной технологий работы с информацией, а также привить им практические навыки решения задач связанных с обработкой информацией и управлением информационных потоками, возникающих в процессе эксплуатации автомобильного транспорта, с использованием современных программных и компьютерных средств.

Задачами изучения дисциплины «Моделирование информационных потоков» является ознакомление студентов с основными принципами моделирования информационных потоков в предметной области, разработки баз данных и их основных элементов с учетом их взаимосвязей и взаимодействия, использования аппарата математического и имитационного моделирования на автомобильном транспорте на основе методов математического программирования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

«Моделирование информационных потоков» является дисциплиной профессионального цикла ООП ВО подготовки бакалавра направления 23.03.01 и формирует представление о современных средствах моделирования информационных потоков, их возможностях, преимуществах и недостатках для решения задач, связанных с оптимизацией перевозочных процессов в транспортном комплексе.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Высшая математика», «Информатика», «Информационные технологии на транспорте», являющихся теоретическим фундаментом, на котором строится современное представление различных методологических подходах к моделированию информационных потоков для создания корпоративных информационных систем.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного 06 марта 2015 г. N 165:

- способен изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени (ПК-26);
- способен к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортных предприятий; к выполнению оптимизационных расчетов основных логистических процессов (ПК-27).

Студент должен знать:

- знать общее представление об основах моделирования информационных потоков;
- знать принципы разработки баз данных и их основных элементов с учетом их взаимосвязей и взаимодействия;
- владеть программно-целевыми методами системного анализа и прогнозирования информационных потоков транспортных предприятий;
- владеть практическими навыками решения задач, возникающих в процессе коммерческой эксплуатации автомобильного транспорта с использованием современных программных и компьютерных средств.

Студент должен уметь:

- использовать математические методы и модели логистических процессов транспортных предприятий;
- использовать современные информационные технологии;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- создавать модели логистических процессов транспортных предприятий;
- исследовать характеристики информационных потоков.

Студент должен владеть:

- методами математического моделирования, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования.
- основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением, пользовательскими вычислительными системами и системами программирования;
- новейшими информационными технологиями управления перевозками в реальном режиме времени.