

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование транспортных процессов и систем»

Дисциплина «Моделирование транспортных процессов и систем» является частью программы бакалавриата «Цифровые технологии на транспорте» по направлению «23.03.01 Технология транспортных процессов».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков, направленных на моделирование транспортных процессов и систем.

Изучаемые объекты дисциплины

Транспортные процессы, транспортные системы, моделирование.

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 5 | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 54 | 54 | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 18 | 18 | |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 32 | 32 | |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 4 | |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 90 | 90 | |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | |
| Дифференцированный зачет | 9 | 9 | |
| Зачет | | | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 | 144 | |

Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 5-й семестр | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Модели динамического программирования | 6 | 0 | 12 | 30 |
| Постановка задачи динамического программирования. Принцип оптимальности и уравнения Беллмана. Общая схема применения метода динамического программирования. Задача об оптимальном распределении ресурсов на n лет. | | | | |
| Место и роль математических методов в решении транспортных задач | 6 | 0 | 10 | 30 |
| Понятие модели и моделирования. Характеристика экономико-математических методов, сфера их применения. | | | | |
| Модели линейного программирования | 6 | 0 | 10 | 30 |
| Общая постановка задачи линейного программирования. Геометрический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача и методы ее решения. Модели целочисленного линейного программирования. | | | | |
| ИТОГО по 5-му семестру | 18 | 0 | 32 | 90 |
| ИТОГО по дисциплине | 18 | 0 | 32 | 90 |