

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

**Направление подготовки:** 23.03.01– Технология транспортных процессов

**Профиль подготовки:** «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»

**Квалификация (степень):** Бакалавр

**Цель дисциплины:** получить представление о комплексных методах моделирования и оптимизации транспортных объектов, явлений и процессов, изучить методы и способы решения транспортных задач по перевозке грузов и пассажиров.

**Задачи дисциплины:**

- получить навыки применения принципов моделирования транспортных процессов и систем при реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа;

- рассмотреть варианты математического моделирования в разработке обобщенных вариантов решения производственных проблем, анализе этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности планирования реализации проекта.

**В результате изучения дисциплины «Моделирование транспортных процессов» студент должен:**

**Знать:** логические исчисления, графы, комбинаторику; методы решения задач линейного программирования; оптимизационные задачи дискретного типа; теорию игр; основные понятия имитационного моделирования; системы массового обслуживания; методы и процессы сбора, передачи обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели: решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования.

**Уметь:** использовать математические методы и модели в технических приложениях; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.

**Владеть:** методами математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования; основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления.

Модели транспортных сетей экономического региона.

Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования.

Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями.

Планирование перевозок по сборным (развозочным) и сборно-развозочным маршрутам.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

зачетных единицы 144 часа

Объем занятий:

Лекции -36ч.; Практические занятия – 36 ч.; СРС -36 ч.

**Вид промежуточной аттестации** - экзамен.

**Формы самостоятельной работы студента:**

- Составление плана и тезисов ответа.
- Изучение нормативных материалов.
- Выполнение домашнего задания к занятию.
- Работа с лекционным материалом.
- Решение задач по образцу.
- Подготовка к практическим занятиям.