

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Экономико-математические методы и модели на
транспорте»**

по научной специальности 27.06.01 "Управление в технических системах"

(Научная направленность «Управление процессами перевозок»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (72 часов).

Предполагаемые семестры: 5.

Форма контроля: зачет

Целями освоения учебной дисциплины изучения дисциплины «Экономико-математические методы и модели на транспорте» - сформировать у аспирантов объективное представление о роли и месте экономико-математического моделирования в управлении техническими системами, научить его выполнять прогнозные расчеты и решать задачи на оптимальность из разных функциональных областей перевозок с применением современных инструментальных средств.

Задачами дисциплины являются:

Изучение аспирантами методов и алгоритмов моделирования управленческих процессов с экономическими критериями эффективности, ознакомление аспирантов с современными подходами к моделированию и оптимизации перевозок, освоение аспирантами инструментальных средств моделирования и поиска оптимальных решений.

Дисциплина относится к циклу Б1.В.ОД.6. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика);
- Методы принятия управленческих решений;
- Информационные технологии в менеджменте.

Знания, полученные по дисциплине «Экономико-математические методы и модели на транспорте», непосредственно используются при изучении дисциплин в соответствии с учебным планом:

- Управление процессами перевозок;
- Инфраструктура транспортных систем.

Краткое содержание дисциплины:

Техническая система как объект экономико-математического моделирования

Математические модели технических систем: классификация, методология моделирования

Методы прогнозирования в исследованиях

Методы моделирования систем массового обслуживания в исследованиях

Моделирование процессов управления запасами

Применение дискретной математики и комбинаторики в исследованиях

Оптимизационные методы теории графов

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

ПК-4: Способность использовать методы и модели в инженерных расчетах при принятии инженерных и управленческих решений.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные методы исследования экономических процессов средствами прикладной математики, способы построения математических моделей задач управления и принятия решений в транспорте, методы моделирования и оптимизации бизнес-процессов.

Уметь: применять математические модели к задачам управления и принятия решений в транспортных процессах.

Владеть приемами выбора методов решения классических задач анализа, моделирования и оптимизации в технических системах.