

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Современные методы расчета транспортных сооружений»**  
**по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства**  
**(Научная направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»).**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**Предполагаемые семестры:** 3.

**Форма контроля:** зачет.

**Целью** курса является освоение современных методов расчета транспортных сооружений на статические и динамические воздействия.

**Задачами** курса являются: научить аспирантов выполнять расчеты конструкций транспортных сооружений методом конечных элементов на действие статической и динамической нагрузок; выработать практические навыки проектирования конструкций транспортных сооружений.

Учебная дисциплина "Современные методы расчета транспортных сооружений" входит в вариативную часть дисциплин по выбору (цикл Б1.В.ДВ). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- теория планирования эксперимента;
- математическое моделирование и теория принятия решений.

В дисциплине "Современные методы расчета транспортных сооружений" определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых аспирант способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- эффективные конструктивно-технологические решения при проектировании дорог в сложных условиях;
- современные технологии при строительстве дорог в сложных условиях.

**Краткое содержание дисциплины:**

1. Основы метода конечных элементов.
2. Расчет балок МКЭ.
3. Расчет плит на изгиб МКЭ.
4. Расчетные модели упругих оснований.
5. Расчет плит на упругом основании

**В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:**

**ОПК-6:** способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

**Знает:** основы метода конечных элементов в приложении к расчету транспортных сооружений.

**Умеет:** определять компоненты напряженно-деформированного состояния системы.

**Владеет:** методом расчета транспортных сооружений с помощью конечных элементов.