

**АННОТАЦИЯ**  
**Дисциплины**  
**Б1.О.25 «СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА»**

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения.

Специализации – «Строительство магистральных железных дорог», «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», «Мосты», «Тоннели и метрополитены», «Строительство дорог промышленного транспорта»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Строительная механика» является теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение умений, необходимых для применения законов механики при проектировании и расчете транспортных объектов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для определения внутренних усилий в отдельных элементах конструкций, а также перемещений различных точек системы от действующих на сооружение статических, динамических или подвижных нагрузок.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук.
	ОПК-1.3.1 Владеет навыками решения инженерных задач в профессиональной деятельности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Кинематический анализ стержневых систем.
2. Определение усилий в стержневых системах от действия подвижных нагрузок.
3. Расчет трехшарнирных систем.
4. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах.
5. Статически неопределенные системы. Метод сил.
6. Расчет статически неопределенных рам по методу перемещений.
7. Исследование устойчивости упругих систем.
8. Элементы динамики сооружений.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 часа), в том числе:

лекции – 48 часов;

практические занятия – 48 часов;

лабораторные работы – 16 часов;

самостоятельная работа – 68 часов;  
контроль – 72 часа;  
Форма контроля знаний – экзамен.

Для заочной формы обучения:  
Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 часа), в том числе:  
лекции – 12 часов;  
практические занятия – 12 часов;  
лабораторные работы – 4 часа;  
самостоятельная работа – 206 часов;  
контроль – 18 часов;  
Форма контроля знаний – экзамен, 4 КЛР.