

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
ОПК-1 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 неопределимые системы. Метод сил.
6. Расчет статически неопределимых 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.