

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.04 Строительная механика

Кафедра дорожного строительства

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины. Строительная механика – наука о методах расчета сооружений и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость. Значительная часть дисциплины посвящена стержневым системам, поскольку на примере расчета этих систем проще и нагляднее излагаются основные методы строительной механики. Структура дисциплины представлена совокупностью тесно связанных тем, классифицируемых как по типам систем (балки, арки, рамы, фермы), так и по специфическим особенностям их работы, обусловленным видом нагружения. Умение решать задачи строительной механики – это не только умение проектировать сооружения, но и умение оценивать их работу при различных видах внешних воздействий.

Целью дисциплины «Строительная механика» является приобретение студентами знаний:

- основных принципов формирования работоспособных сооружений из отдельных элементов;
- основных методов расчета статически определимых и неопределимых стержневых систем на различные виды внешних воздействий, а также умений для практического использования методов при решении конкретных задач.

1.2 Задачи дисциплины. В процессе изучения дисциплины «Строительная механика» студентами решаются следующие учебные задачи:

- освоение необходимого объема теоретических знаний;
- приобретение умений и практических навыков расчета стержневых систем на различные виды внешних воздействий, умений оценивать их работу.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Строительная механика» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана и является обязательной к изучению.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих обще-профессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

4. Общий объем дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

5. Дополнительная информация:

Предусмотрено выполнение курсовых и расчетно-графических работ.

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен.