

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.Б.19.02 Техническая механика

Кафедра дорожного строительства

1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины. Современная действительность требует ускорения научно-технического прогресса, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, снижения материалоемкости конструкций, повышения производительности, долговечности, надежности. Исключительная роль в обеспечении этого процесса принадлежит инженерам, конструкторам. Значительная роль в формировании бакалавра инженерного профиля отводится дисциплинам общеинженерного цикла и, в частности, дисциплине «Техническая механика». Создавая новую конструкцию, инженер назначает первоначальные размеры ее элементов, проводя прочностные и жесткостные расчеты, излагаемыми в дисциплине методами. дальнейший расчет конструкций, как правило, производится с помощью ЭВМ численными методами с использованием пакетов прикладных программ. Однако для анализа достоверности получаемых результатов используется сравнение с результатами расчетов по упрощенным моделям методами данной дисциплины. Таким образом, целью дисциплины «Техническая механика» является обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

1.2. Задачи дисциплины. Задачами дисциплины являются овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность и жесткость элементов строительных конструкций и машин, необходимыми как при изучение дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Техническая механика» часть 1, относится к базовой части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- 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 ЗЕ (180 часа)

5. Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, а также самостоятельное выполнение студентами курсовой работы.

В учебном процессе используются настенные и переносные плакаты и демонстрационные модели. Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория, располагающая 12-ю испытательными машинами и установками и соответствующим измерительным инструментом.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

- зачет
- экзамен
- расчетно-графическая работа