

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «ДИНАМИКА ТВЁРДОГО ТЕЛА»

Название кафедры «Механики и автотранспортного сервиса».

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о динамическом движении твёрдых тел, их взаимодействии, об основных теоремах динамики, основных методах нахождения закона движения твёрдых тел и механических систем.

Задачами дисциплины «Динамика твёрдого тела» являются:

- освоение основных подходов моделирования движения твёрдых тел;
- освоение методов решения задач динамики на основе общих теорем для последующего успешного изучения дисциплин профессионального цикла;
- приобретение навыков проведения динамических расчетов при решении обратных задач динамики.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных **компетенций** (ОПК):

- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);
- способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен:**

Знать:

- основные вопросы динамики и основы моделирования движения материальных тел;
- постановку и методы решения задач о движении механических систем;
- основные подходы к формализации и моделированию движения материальных тел; постановку и методы решения задач о движении механических систем;
- основные положения и расчетные методы, используемые в динамике, на которых базируется изучение курсов всех конструкций, машин и оборудования;

Уметь:

- применять полученные знания по динамике при изучении дисциплин профессионального цикла;
- применять динамические методы к решению стандартных задач;

Владеть:

- основными методами постановки, исследования и решения задач динамики твёрдого тела.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 час).

4. Дополнительная информация

Вид аттестации по дисциплине – зачет.

Предусмотрена расчетно-графическая работа.

Для проведения лабораторного практикума предназначены специальные аудитории.