

Аннотация дисциплины «Теоретическая механика»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело, по специализации «Маркшейдерское дело» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.20).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (72 часа), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (180 часов, в том числе на экзамен 27 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Дисциплина «Теоретическая механика» опирается на уже изученные дисциплины как «Математика», «Физика» (раздел «Физические основы механики»), «Информационные технологии в горном деле».

Дисциплина предназначена для формирования у студента системы фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

Цели дисциплины:

- Дать студенту необходимый объем фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.
- Способствовать расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- получение первоначальных представлений о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;
- получение навыков использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики;
- освоение методов статического расчета конструкций машин и аппаратов для современного производства;
- освоение методов кинематического и динамического анализа элементов машин и аппаратов;

- формирование системы знаний и навыков, необходимых для изучения последующих общеинженерных и профессиональных дисциплин;
- развитие навыков логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Теоретическая механика» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7, частично);
- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1, частично);
- умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7, частично).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	Приемы создания расчетных схем профессиональных задач, методики решения этих задач (кинематика, статика, динамика)
	Умеет	Применять знания по теоретической механике (кинематика, статика, динамика) в профессиональной деятельности, видеть инженерную проблему в области профессиональной деятельности, связанную с механическими явлениями, анализировать ее и выбирать стратегию решения проблемы (кинематика, статика, динамика).
	Владеет	Средствами вычислительной техники, методиками лабораторных проверок теоретических решений нестандартных задач механики (кинематика, статика, динамика)

В рамках дисциплины «Теоретическая механика» методы активного обучения не применяются.