

Аннотация дисциплины «Теоретическая механика»

Дисциплина «Теоретическая механика» разработана для студентов специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия», входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.14).

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (72 часа), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе, а также в результате освоения дисциплин «Физика» и «Введение в специальность».

Дисциплина «Теоретическая механика» является предшествующей для дисциплин «Прикладная геодезия», «Технология строительства», и другие.

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование представления о подходах и методах исследования закономерностей движения материальных систем независимо от того, будут ли эти системы являться моделями машин или роботов, станков и т.п. Знания и навыки, приобретаемые студентами при изучении курса теоретической механики, являются в последующем основой для изучения вычислительной механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин, строительной механики машин.

Задача дисциплины:

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области механики, позволяющего объяснять механические явления в природе и технике;
- обучение методам абстрактного анализа и синтеза наиболее характерных механических явлений путем их моделирования при проектировании и эксплуатации инженерных объектов;
- обучение методикам и приемам решения стандартных инженерных задач.

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

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

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-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Умеет	применять положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Владеет	методами анализа, синтеза, абстрактного мышления
ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	понятия и законы теоретической механики, роль дисциплины как теоретической базы естественнонаучных и прикладных дисциплин
	Умеет	формулировать решаемые задачи в понятиях теоретической механики
	Владеет	навыками самостоятельно овладевать новой информацией в процессе производственной и научной деятельности, используя современные образовательные и информационные технологии
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня
	Умеет	планировать своё интеллектуальное и культурное развитие; ставить перед собой адекватные цели и добиваться их осуществления, сопоставлять достигнутое с поставленными целями
	Владеет	способами духовного и интеллектуального самопознания, саморазвития и самосовершенствования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретическая механика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция-дискуссия.