

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

(наименование дисциплины)

### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

Квалификация Бакалавр

	Направление подготовки
	20.03.01
	Форма образования
	Очная
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Зачёт, семестр	3
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144 / 4

1. Целью преподавания дисциплины «Теоретическая механика» является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие фундаментальные знания о механических явлениях, а также приобретение и развитие у студентов навыков решения соответствующих практических задач.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины:

Основной задачей преподавания дисциплины является овладение студентами методами теоретической механики для их применения в инженерной практике при математическом моделировании, проектировании, расчете и прогнозировании технических объектов, систем и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:** основные понятия и законы механики; основные теоретические положения статики, кинематики и динамики материальной точки и механической системы; основы методов расчета статических и динамических систем, узлов и механизмов машин;

**уметь:** развивать самостоятельность и творческий подход к проблеме постановки задач и выбору оптимального инженерного метода ее решения; применять основные законы и теоремы механики для решения прикладных инженерных задач; пользоваться фундаментальной и специальной технической литературой;

**владеть:** способностью анализа конкретных задач для выбора рациональных методов их решения; возможностью представлять механические системы любой сложности в виде простейших абстракций и их совокупностей, методами формализации рабочих процессов машин; методикой определения основных параметров движения (взаимодействия, функционирования) механических объектов; законами и методами механики для построения математических моделей динамических систем, анализа сложных динамических систем, включающего оптимизацию их параметров.

3 Требования к освоению учебной дисциплины.

Освоение данной учебной дисциплины для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность должно обеспечивать формирование следующих компетенций: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

4. Образовательные технологии: традиционные, проблемные / проблемно-ориентированные, расчетные.