

## **Аннотация программы дисциплины «Теоретическая механика»**

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (136 часов).

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются приобретение обучающимися знаний и умений по теоретической механике и применение на практике этих методов для решения на ЭВМ различных задач, возникающих в приложениях к механике, акустике, электродинамике и т.п.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих трудовых функций:

- D/03.6 «Проектирование программного обеспечения» (профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2013 г. № 679н);

- В/02.6 «Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований» (Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» марта 2014 г. № 121н).

### **Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета**

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для специалиста по специальности 01.05.01 «Фундаментальная математика и механика» направленности (специализации) «Вычислительная математика и вычислительная механика».

*Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин:*

- математические основы численных методов (в полном объеме);
- функциональный анализ и интегральные уравнения; уравнения с частными производными (в полном объеме);

*Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:*

- численные методы решения краевых задач и интегральных уравнений, спецсеминар, суперкомпьютерное моделирование/суперкомпьютерные вычисления;
- при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные понятия и основные теоремы теоретической механики.

**уметь:**

анализировать поставленную задачу и разрабатывать численные методы и алгоритмы для ее решения.

**владеть:**

навыками разработки численных методов для задач математики и механики

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия (7 семестр).

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.