

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «Механика и теория относительности»**  
**Направление: 03.03.01 Прикладные математика и физика**

Программа дисциплины «Механика и теория относительности» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению **03.03.02 Физика**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой общей физики.

Цели курса – дать представление об основных методах и подходах, а также базовых понятиях механики и теории относительности, научить решать широкий круг задач в рамках этих дисциплин, подготовить понятийную базу для освоения дальнейших курсов теоретической физики, сформировать общепрофессиональные навыки.

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1.</b> Применяет математический аппарат, теоретические и методологические основы математических дисциплин для решения профессиональных задач в области физики и смежных с ней областях. <b>ОПК -1.2.</b> Использует теоретические основы базовых разделов математических и естественнонаучных дисциплин при решении профессиональных задач в области физики и смежных с ней областях. <b>ОПК-1.4</b> Использует терминологию и понятийный аппарат базовых физико-математических дисциплин.	<b>Знать</b> фундаментальные основы нерелятивистской и релятивистской кинематики и динамики, а также разделы механики: колебания, волны, центральное поле, законы Кеплера, движение твердого тела, элементы гидродинамики идеальной жидкости, неинерциальные системы отсчета.  <b>Уметь</b> применять полученные знания для научного анализа ситуаций в профессиональной деятельности;  <b>Знать</b> элементы использования основных общефизических законов и методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, экзамен.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости: домашние задания, контрольные работы, задания для самостоятельного решения;
- промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зачетных единиц/**252** академических часа.