

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теоретическая механика и механика сплошных сред»
Модуль «Теоретическая физика»
для направления подготовки 03.03.02 «Физика»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: создать классическую базу подготовки для дальнейшего изучения теоретической физики и специальных дисциплин.

Задачи дисциплины: освоение понятий, принципов и методов механики, изучение объективных законов природы и соответствующих математических моделей, овладение умениями и навыками решения и исследования классических задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|--|
| Фундаментальная подготовка | ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности | ИДК-1 _{ОПК-1} Знает основные понятия и законы физики и других естественных наук, методы математического анализа, алгебры и геометрии ИДК-2 _{ОПК-1} Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением физико-математических и естественнонаучных знаний, методов научного анализа и моделирования ИДК-3 _{ОПК-1} Владеет навыками теоретических и экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности |

3. Содержание дисциплины

Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Сложное движение точки Динамика материальной точки. Динамика механической системы и твердого тела.

Аналитическая механика. Кинематика сплошной среды. Динамика идеальной и вязкой жидкости. Газовая динамика. Элементы теории упругости.