

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.06.01 «Механика»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них – 48 часов аудиторной работы: 16 лекционных ч., 32 практических ч.; 31 час самостоятельной работы)

Цель освоения дисциплины.

Данная дисциплина ставит своей целью установить основные законы и принципы, с помощью которых можно объяснить и количественно описать все явления, отражающие простейшую форму движения материи - механическое движение, состоящее в перемещение тел или частей тела друг относительно друга.

Задачи дисциплины.

Основные задачи дисциплины – изучение основных принципов и законов механики и их математического выражения; ознакомление с основными механическими явлениями, методами их наблюдения и экспериментального исследования, а также с основными методами измерения и обработки результатов эксперимента; формирование определенных навыков экспериментальной работы, обучение студентов, как правильно формулировать и количественно решать задачи курса механики; дать студенту ясное представление о границах применимости принципов механики; развить у него интерес к изучению физики.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Механика» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

В цикле общефизических дисциплин необходимыми предпосылками являются знание основ молекулярной физики, математического анализа.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ОПК-1)

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	основные физические явления, понятия и законы раздела физики «Механика», границы применимости физических моделей и теорий; роль физики в	правильно соотносить содержание конкретных задач с общими законами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных	теоретическим материалом по разделу дисциплины в объеме достаточном для идентификации, описания и объяснения физических явлений; теоретическими и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			выработке научного мировоззрения	задач; правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и решать физические задачи, оценивать порядки физических величин	экспериментальными методами исследования физических явлений; основными методами решения задач общей физики; методологией научного познания

Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные законы механики	25	5	10	0	10
2.	Движение	26	5	11	0	10
3.	Колебания и волны	27,7	6	11	0	10,7
	<i>Итого по дисциплине:</i>	78,7	16	32	0	30,7

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Основная литература:

1. Иродов, И.Е. Механика. Основные законы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94115>
2. Калашников, Н.П. Основы физики: в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учеб. / Н.П. Калашников, М.А. Смондырев. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 545 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94088>
3. Савельев, И.В. Сборник вопросов и задач по общей физике [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71766>
4. Физика для инженерных специальностей [Текст] : учебное пособие для студентов вузов по инженерным специальностям / Г. А. Щеколдин, Д. Г. Щеколдин, Е. В. Щеколдина. - Изд. 5-е, испр. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2012. - 243 с. : ил. - Библиогр.: с. 241-242. - ISBN 594672097X

5. Физика в ключевых задачах. Механика. Колебания. Акустика [Текст] : [учебное пособие] / А. Н. Паршаков. - Долгопрудный : Интеллект, 2013. - 238 с. : ил. - Библиогр.: с. 239. - ISBN 9785915591331

6. Прикладная механика: соединения, корпусные детали и устройства для смазывания [Текст] : учебное пособие / С. А. Онищук ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2014. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 83.

7. Задачи по общей и прикладной физике [Текст] : [учебное пособие] / В. Ф. Козлов, Ю. В. Маношкин, А. Б. Миллер и др. - Долгопрудный : Интеллект, 2015. - 453 с. : ил. - (Физтеховский учебник). - ISBN 9785915591713

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД: Щеколдин Г.А.