

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.16 «Теоретическая механика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (144 часа, из них – 52 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 час., лабораторных 34 час.; КСР 6 час.; ИКР 0,3 час., 59 час. самостоятельной работы; 26,7 часов контроль)

Цель дисциплины:

изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающих при этом взаимодействий между телами.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий, принципов, общих законов, теорем теоретической механики, формирование навыков их практического применения к решению конкретных задач по статике, кинематике и динамике;

- приобретение умения использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Для освоения дисциплины необходимы знания учебного материала курса «Б1.Б.14 Физика».

Результаты к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук	Основные понятия и законы механики: реакций связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил, кинематических характеристик точки и твердого тела.	Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач теоретической механики.	Методами решения задач теоретической механики.

2.	ПК-1	способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	знать способы решения типовых задач и задач повышенной сложности, на в области статик, кинематики и динамики.	принимать научно-обоснованные решения на основе знаний методов разрешения механических задач.	способностью принимать научно-обоснованные решения на основе знаний методов разрешения механических задач.
----	------	--	---	---	--

Основные разделы дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статика	22	4	-	10	16
2.	Кинематика	32	4	-	8	14
3.	Динамика	54	10	-	16	29
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	-	34	59

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Бугаенко Г. А. Механика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г. А. Бугаенко, В. В. Маланин, В. И. Яковлев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 368 с. - <https://biblio-online.ru/book/B1C28758-8D33-487F-9032-4882C5039672>.

2. Журавлев Е. А. Теоретическая механика [Электронный ресурс]: курс лекций / Е. А. Журавлев, Поволжский государственный технологический университет; под ред. Л. С. Журавлевой. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 140 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439204&sr=1.

3. Теоретическая механика. Механика сплошных сред [Электронный ресурс] : учебное пособие / авт.-сост. Л. М. Кульгина. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 193 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457759>.

Автор: Жаркова Оксана Михайловна
Канд. физ.- мат. наук, доцент