

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.04 Теоретическая механика и основы механики сплошных сред

Курс 3 Семестр 5 Количество з.е. 4

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

#### Задачи дисциплины:

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

б) приобретение умения использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

#### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теоретическая механика и основы механики сплошных сред» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания учебного материала курсов «Физика», «Математика».

#### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
Знать	Основные понятия и законы механики: реакций связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил, кинематических характеристик точки и твердого тела.
Уметь	Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач теоретической механики.
Владеть	Навыками анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

#### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>52</b>			<b>52</b>	
Занятия лекционного типа	18	-	-	18	-
Лабораторные занятия	34	-	-	34	-

Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>		-	-	-	-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	-	-	2	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	-	-	0,3	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>						
Проработка учебного (теоретического) материала		20	-	-	20	-
Подготовка к текущему контролю		10	-	-	10	-
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену		23,7	-	-	23,7	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>54,3</b>			<b>54,3</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### **Основная литература:**

1. Журавлев Е. А. Теоретическая механика. Курс лекций: учебное пособие для вузов / Е. А. Журавлев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 140 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-04294-8.
2. Вильке В. Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Вильке. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 311 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-53403481-3.
3. Лукашевич Н. К. Теоретическая механика: учебник для академического бакалавриата / Н. К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 266 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02524-8.
4. Жуковский Н. Е. Теоретическая механика в 2 т. Том 1: учебник для вузов / Н. Е. Жуковский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия: Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-03529-2.
5. Халилов В. Р. Теоретическая механика: динамика классических систем: учебное пособие для вузов / В. Р. Халилов, Г. А. Чижов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 355 с. — (Серия: Авторский учебник). — ISBN 978-5-53404334-1.
6. Чуркин В. М. Теоретическая механика в решениях задач. Кинематика: учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Чуркин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04644-1.

7. Теоретическая механика: учебное пособие / О.Н. Оруджова, А.А. Шинкарук, О.В. Гермидер, О.М. Заборская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-261-00982-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436489>.

8. Анисина, И.Н. Сборник задач по физике : учебное пособие / И.Н. Анисина, А.А. Огерчук, Т.И. Пискарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 114 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259374> (17.01.2018).

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий,  
к.ф.-м.н., О.М. Жаркова