

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.15 Техническая механика

### Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

**Цель:** изучение общих законов механики; общих понятий прочности и устойчивости конструкций.

Учебная дисциплина «Техническая механика» способствует формированию системы фундаментальных знаний, позволяющей будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области, использовать на практике приобретённые им базовые знания, самостоятельно – используя современные образовательные и информационные технологии – овладевать той новой информацией, с которой ему придётся столкнуться в производственной и научной деятельности.

### Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В процессе освоения курса студентам предоставляется возможность освоить следующие компетенции:

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные понятия и законы механики, сопротивления материалов, строительной механики;
- принципы и математические методы анализа механических систем и явлений.

#### **Уметь:**

- понимать те методы механики, которые применяются в прикладных дисциплинах;
- прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач;
- профессионально использовать методы решения классических задач технической механики и математики;
- самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем, квалифицированно применяя при этом аналитические и численные методы исследования и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий.

#### **Владеть:**

- иметь представление о проблематике и перспективах развития теоретической механики как одного из важнейших направлений, связанных с внедрением и созданием новых технологий.

### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		4			
<b>Контактная работа (всего)</b>	64	64			
В том числе:					
Лекции	30	30			
Практические занятия (ПЗ)	14	14			

Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	14	14			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6			
<b>Самостоятельная работа (СРС) (всего)</b>	44	44			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы	20	20			
Реферат (при наличии)					
Работа с литературой, выполнение домашних работ	24	24			
<b>Контроль (всего)</b>	36	36			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	Экзамен	Э			
Общая трудоемкость	часы	144	144		
	зачетные единицы	4	4		

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Динамика. Прочность и устойчивость конструкций.

**Форма промежуточной аттестации:** 5 семестр – экзамен.

**Разработчики:**

доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Кривель С.М.