

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.1.13 «Теоретическая механика»

направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

профиль «Эксплуатация и обслуживание  
технологических объектов нефтегазового производства»

Формы обучения: очная; очно-заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 6 з.е.

в академических часах: 216 ак.ч.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины:** приобретение студентами знаний и навыков, позволяющих применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомить студентов с основными понятиями, общими законами, принципами и теоремами теоретической механики;
- развить у студентов представления о математических моделях в механике, таких как материальная точка, абсолютно твердое тело и механическая система, и области их применимости;
- изучить методы решения основных задач статики, кинематики, динамики;
- освоить навыки составления уравнений равновесия и движения материальных тел, а также применения аналитических методов для их решения.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

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

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Способен использовать методы и модели классической механики в рамках системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p><b>Знает</b> теоретическую механику в части таких разделов, как статика, кинематика, динамика, аналитическая механика.</p> <p><b>Умеет</b> проводить простейший анализ изучаемого процесса (явления) с целью понять его физическую природу, корректно ставить задачу исследования и строить модели изучаемого в этой задаче процесса (явления), выбирать рациональные методы решения поставленных задач и выносить практические рекомендации по результатам их решения, находить оптимальные решения прикладного характера в задачах по своей специальности.</p> <p><b>Владеет</b> основными алгоритмами построения и исследования механико-математических моделей, описывающих поведение механических систем; навыками исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценки пределов применимости полученных результатов.</p>