

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_{УК-1} Способен использовать методы и модели классической механики в рамках системного подхода для решения поставленных задач.</p> | <p>Знает теоретическую механику в части таких разделов, как статика, кинематика, динамика, аналитическая механика.</p> <p>Умеет 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>Владеет 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> |