



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

А. В. Кунченко

**Методические указания по проведению
олимпиады теоретической механике**
(название олимпиады)

1 Введение

Методические рекомендации для проведения Олимпиады по дисциплине «Теоретическая механика» имеют цель помочь студентам сформировать целостное мировоззрение и развить системно-эволюционный стиль мышления, а также получить навыки по грамотному применению положений механики в процессе научного анализа проблемных ситуаций, которые инженер должен разрешать при создании новой техники и новых технологий

Данная олимпиада может быть интересна среди обучающихся образовательных организаций высшего образования.

Обучающиеся участвуют в олимпиаде очно на базе кафедры инженерной механики и строительства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасский государственный технический университет».

2 Цели и задачи олимпиады

Целью данной олимпиады является формирование системы физических знаний как фундаментальной базы инженерной подготовки.

Для её успешного прохождения необходимы знания в области общей физики и математики.

Задачами олимпиады являются:

1. Развить у студентов навыки умения применять положения механики для решения конкретных вопросов и задач, связанных с избранной специальностью.
2. Формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить.

Формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении изложенных в курсе теоретической механики математических идей и методов для анализа и моделирования механических систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Важной особенностью задач, используемых при проведении олимпиады, является ориентация их на проверку у обучаемых развития теоретического мышления, логики, а также творческих способностей и интуиции.

3 Тематическое содержание олимпиады

Тема 1. Статика.

Тема 2. Кинематика.

Тема 3. Динамика.

4 Формы проведения олимпиады

Олимпиада проводится в очном режиме в формате личного участия в соревнованиях между студентами. Соревнования заключаются в практическом решении расчетно-аналитических заданий, охватывающих основные разделы курса теоретической механики.

Во время Олимпиады все участники решают один и тот же набор задач, состоящий из 6 расчетно-аналитических заданий. Участники работают по заданиям, составленным членами жюри олимпиады. Жюри является ответственным за сохранение в секрете заданий до момента начала Олимпиады. После проведения Олимпиады все задания в свободном доступе размещаются на информационных стендах кафедры инженерной механики и строительства ФГБОУ ВО «ДонГТУ».

Олимпиада состоит из одного тура. Продолжительность выполнения заданий – 120 минут.

В случае нарушения участником Олимпиады правил и (или) условий и требований по проведению Олимпиады организатор Олимпиады лишает права дальнейшего участия в Олимпиаде, а его результаты аннулируются.

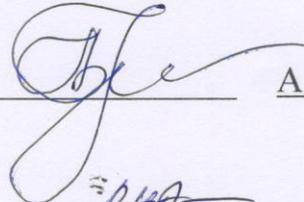
Подведение итогов Олимпиады проводится по результатам личного (индивидуального) зачёта.

5 Рекомендуемая литература

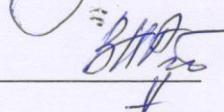
1. Никитин, Н.Н. Курс теоретической механики [Текст]: учебник для студ. машиностроит. и приборостроит. спец. вузов / Н.Н. Никитин. 5-е изд., перераб. и доп. –М.: Высшая школа, 1990.–608 с.: ил.+прил.
2. Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики [Текст]: учебник для студ. вузов /С.М. Тарг. 12-е изд., стер. –М.: Высшая школа, 2002.–416 с. : ил.
3. Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики [Текст]: учеб. для студ. вузов / С.М. Тарг. 15-е изд., стер.–М.: Высшая школа, 2005.–416с.: ил.
4. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том I : Статика и кинематика [Текст]: учеб. пособие для вузов/под ред. Г.Ю. Джанелидзе, Д.Р. Меркина. 6-е изд., стер.–М. : Наука, 1972. –512с.: ил.
5. Теоретическая механика в примерах и задачах. Т. 2 : Динамика [Текст]: учеб. пособие для вузов/под ред. Г.Ю. Джанелидзе, Д.Р. Меркина. 5-е изд., стер.–М. : Наука, 1972. –624 с. : ил. + прил.
6. Яблонский, А.А. Курс теоретической механики : Статика. Кинематика. Динамика [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по техн. спец. / А.А. Яблонский, В.М. Никифорова. 9-е изд., стер.–М.: Лань, 2002.–765 с. : ил. + прил.
7. Теоретическая механика [Текст]: учебник для студ. вузов, обуч. по направлениям и спец. "Математика" и "Механика" / под ред. П.Е. Товстика. 2-е изд., перераб. и доп. –М. : Высшая школа, 2000.–592 с. : ил.

Члены организационного комитета:

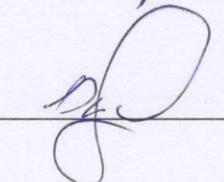
И.о. заведующего кафедрой
инженерной механики и строительства


_____ А.А. Бревнов

Доцент кафедры
инженерной механики и строительства


_____ В.И. Рубежанский

Доцент кафедры
инженерной механики и строительства


_____ С.А. Юрьев