



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

А. В. Кунченко

**Методические указания по проведению
олимпиады по физике**
(название олимпиады)

1 Введение

Методические рекомендации для проведения олимпиады по физике имеют цель помочь обучающимся сформировать целостное мировоззрение и развить системно-эволюционный стиль мышления, а также получить навыки по грамотному применению положений фундаментальной физик.

Данная олимпиада может быть интересна среди обучающихся образовательных организаций среднего общего образования 8-11 классов.

Обучающиеся участвуют в олимпиаде очно на базе кафедры электроники и радиофизики 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.

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

Задачами олимпиады являются:

1 Изучение основных физических явлений и идей; овладение фундаментальными понятиями, принципами, законами и теориями современной физики.

2 Овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем решать практические задачи.

3 Ознакомление с современной научной аппаратурой, выработка навыков проведения физического эксперимента.

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. Физические основы механики.

Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 3. Электричество.

Тема 4. Электромагнетизм.

Тема 5. Колебания и волны.

Тема 6. Оптика.

4 Формы проведения олимпиады

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

Во время Олимпиады участники решают один и тот же набор задач, соответствующий конкурсной категории учащихся, состоящий из 5 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 электроники и радиофизики 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.

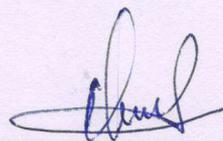
Подведение итогов Олимпиады проводится по результатам личного (индивидуального) зачёта.

5 Рекомендуемая литература

1. Элементарный учебник физики : учебное пособие : в 3 томах / под редакцией Г. С. Ландсберга. — 16-е изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2021
2. Бурдин, В. В. Физика : учебное пособие / В. В. Бурдин, В. С. Теплов, В. П. Константинов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 58 с.
3. Буздин А. И., Зильберман А. Р., Кротов С. С. Раз задача, два задача... — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. — 240 с. — (Библиотечка «Квант». Вып. 81.)
4. Слободецкий И. Ш., Асламазов Л. Г. Задачи по физике. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1980. — 176 с. — (Библиотечка «Квант». Вып. 5). А также 2-е изд. — М.: Бюро Квантум, 2001. — 160 с. (Библиотечка «Квант». Вып. 86).
5. Задачи по физике: Учебное пособие / Под ред. О. Я. Савченко. — 4-е изд., испр. — СПб.: Лань, 2001. — 368 с.
6. Гольдфарб Н. И. Физика. Задачник. 10--11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2006. — 398 с. (и все предыдущие издания).
7. Драбович К.Н., Макаров В.А., Чесноков С.С. Физика. Практический курс для поступающих в университеты. — М.: Физматлит, 2006. — 544 с.

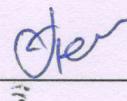
Члены организационного комитета:

И.о. заведующего
кафедрой электроники и радиофизики



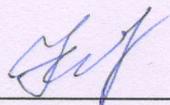
А.М. Афанасьев

Доцент
кафедры электроники и радиофизики



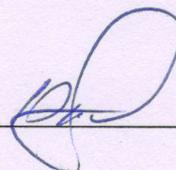
Р.Р. Пепенин

Доцент
кафедры электроники и радиофизики



С.Д. Кузьминова

Доцент
кафедры электроники и радиофизики



С.А. Юрьев