Всероссийская олимпиада школьников по физике

2020-2021 учебный год

Муниципальный этап

Свердловская область

**7 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Комплект заданий муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике составлен в соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников в 2020/2021 учебном году по физике» Центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике.

Задания ориентированы на наиболее распространенные учебники и программы:

1.Перышкин А.В. Физика-7, М., Дрофа;

2.Громов С.В., Родина Н.А. Физика – 7, М., Просвещение.

При составлении комплекта учитывался порядок и сроки прохождения определённых тем, а также наличие у обучающихся математических знаний и навыков к моменту проведения муниципального этапа (конец ноября).

Комплект включает в себя 4 задачи различного уровня сложности.

Краткое описание заданий:

Задача 1.

В задаче необходимо по приведенной таблице измерений построить график зависимости одной величины от времени, выделить участки, где зависимость линейная, определить скорость изменения. Кроме того, требуется работа с единицами измерения физических величин.

Задача 2.

Задача о заполнении сосуда правильной и неправильной форм. Требуется понимание того, что жидкость несжимаема и умение определять скорость заполнения сосуда (объем или масса воды, поступающая в сосуд в единицу времени). Кроме того, от участников нужно понимание того, как определяется объем сосуда правильной формы.

Задача 3.

Стандартная задача на относительность движения несколько в необычной для учащихся формулировке. Возможны сложности с математическими преобразованиями.

Задача 4.

Традиционная олимпиадная задача начального уровня по кинематике. Требуется умение работать с графиками движения, понимание физического смысла площади под графиком и умение определять среднее значение скорости за определённый промежуток времени.

Все задачи составлены таким образом, что учащимся предлагается ответить на ряд вопросом, сформулированных в условии. Тем самым им предлагается серия подсказок-вопросов, отвечая на которые они смогут правильно и полностью решить задачу. В то же время, если в задаче имеется несколько вопросов, то даже неподготовленные участники олимпиады смогут набрать какие-то баллы за решение данной задачи, обеспечив себе ненулевой результат при выполнении задания.

Таким образом, предлагаемый комплект заданий ориентирован на отбор учащихся 7 классов общеобразовательных учреждений, обладающих знаниями и умениями, необходимыми для участия в региональном этапе Всероссийской олимпиады учащихся 7 – 8 классов по физике имени Дж. К. Максвелла.

**Важная информация, которую организаторам олимпиады необходимо заранее довести до сведения участников: каждому участнику олимпиады по физике необходимо при себе иметь калькулятор, линейку, карандаш и стирательную резинку! Графики следует строить на листах, которые включены в условие задач.**

Автор составитель задания Ольга Викторовна Инишева, заведующая кафедрой физики и астрономии, заместитель директора по научной работе Специализированного учебно-научного центра Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, председатель жюри регионального этапа Всероссийской олимпиады учащихся 7 – 8 классов по физике имени Дж. К. Максвелла (2016 – 2019 года), член жюри заключительного этапа этой же олимпиады. Тел. 89126052468, 89222070913, o.v.inisheva@urfu.ru