



# Конкурс ИТС «МИР ТРАНСПОРТА»



## РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ УЧАСТНИКА

ЗАПОЛНЯТЬ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ

Фамилия: \_\_\_\_\_

Имя: \_\_\_\_\_

Отчество: \_\_\_\_\_

Номер телефона для связи: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Название учебного заведения: \_\_\_\_\_

Класс: \_\_\_\_\_ Населенный пункт: \_\_\_\_\_

Дата рождения (дд.мм.гггг): \_\_\_\_\_

Паспортные данные:

Серия: \_\_\_\_\_ Номер: \_\_\_\_\_

Кем и когда выдан: \_\_\_\_\_

В соответствии с Федеральным законом  
от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных  
данных» даю согласие на обработку своих  
персональных данных и публикацию  
результатов выполненных олимпиадных работ:

\_\_\_\_\_ (дата и подпись участника)

Лист регистрации вместе с заданием просьба вернуть по адресу:

603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.24, НГТУ, ауд. 1358, Дирекция ИТС,

либо переслать скан-копию листа регистрации вместе с заданием на электронную  
почту [ksf@nntu.ru](mailto:ksf@nntu.ru), либо выслать их копии факсом 8 (831) 436 73 09.

**15 баллов**

- 1) Автомобиль проехал путь в 600 км из Тулы в Нижний Новгород, причем половину пути со средней скоростью 60 км/час, а вторую половину со средней скоростью 120 км/час. Какова его средняя скорость на всем пути?

60 км/ч     70 км/ч     80 км/ч     90 км/ч     120 км/ч

**15 баллов**

- 2) Разгон автомобиля *Lada Vesta SW Cross* до 100 км/ч без пассажиров и с пустым багажником занимает 10,2 секунды. А какую перегрузку при этом испытывает водитель?

0,20     0,28     9,80     1,02     10,2

**5 баллов**

- 3) Яхта шла курсом крутой бейдевинд по прямой, не приводясь к ветру и не уваливая от него, равномерно со скоростью 8 км/час на протяжении пятнадцати минут. Какой путь она преодолела?

0 км     1 км     2 км     4 км     8 км

**10 баллов**

- 4) Водолаз выпустил со дна цилиндрический буй диаметром 0,2 метра, привязав его веревкой с погонной массой 45 грамм на метр. Спасатель, увидев, что буй на 10 см сидит в воде глубже, чем без веревки. На какой глубине водолаз?

10 м     70 м     90 м     180 м     450 м

**10 баллов**

- 5) Осенью водитель при температуре воздуха +7°C накачал колеса автомобиля до давления 2,0 атмосферы и более не подкачивал. Какое давление стало в шинах зимой при температуре воздуха - 23°C?

1,0 атм.     1,2 атм.     1,8 атм.     2,0 атм.     3,0 атм.

**15 баллов**

- 6) Спутники GPS вращаются вокруг Земли (ее радиус 6 400 км) по круговой орбите на высоте 20 200 км от ее поверхности с частотой вращения 2 оборота в сутки. Какова их линейная скорость в километрах за час?

640     1 010     13 900     20 200     26 600

**15 баллов**

- 7) Если в самолете нет пассажиров, то говорят, что он перевозит воздух. А какова масса этого воздуха? Самолет SSJ-100 имеет фюзеляж диаметром 3,2 м длиной 30 м, давление воздуха на старте 100 000 Па, температура +27°C.

0 кг     32 кг     96 кг     280 кг     32 000 кг

**5 баллов**

- 8) Самолет ТУ-204 во время полета длительностью 2 часа сжигает 16 тонн топлива. Сколько топлива потребуется на пятичасовой полет?

8 т     16 т     32 т     40 т     80 т

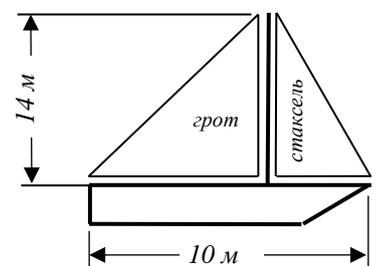
**10 баллов**

- 9) Два корабля находятся в море и движутся равномерно и прямолинейно. Первый в полдень был строго в 80 км севернее маленького острова и двигался со скоростью 20 км/час в направлении на восток. Второй в это же время был на 100 км восточнее того же острова и двигался на север со скоростью 16 км/час. В какое время возникнет опасность столкновения?

никогда     в 13-00     в 15-00     в 16-30     в 17-00

**10 баллов**

- 10) Какова площадь носового паруса (стакселя) яхты длиной 10 м и с мачтой высотой 15 м, если мачта стоит на 2 м ближе к носу, чем к корме?



10 м<sup>2</sup>     15 м<sup>2</sup>     20 м<sup>2</sup>     30 м<sup>2</sup>     45 м<sup>2</sup>