

Утверждаю

Директор МОУ СОШ №7

Приказ от 06.05.2020 г. №109/2



С.Н. Устюжанина

Спецификация контрольных измерительных материалов по физике для проведения в 2020 году индивидуального отбора в классы, обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования, обеспечивающих дополнительную (углубленную) подготовку по физике и математике

*Структура контрольных измерительных материалов*

Работа состоит из 5 заданий с развернутым ответом, т.е. к каждому заданию дается полное обоснованное решение и ответ. Возможны различные способы и записи развернутого решения. Главное требование – решение должно быть физически и математически грамотным, из него должен быть понятен ход рассуждений. Полнота и обоснованность рассуждений оцениваются независимо от выбранного метода решения.

*Кодификатор элементов содержания контрольных измерительных материалов*

№ задания	Название раздела содержания	Основные проверяемые требования к математической подготовке
1	Механические явления: кинематика	Уметь решать задачи на нахождение кинематических величин в случаях равномерного и равноускоренного движения
2	Механические явления: динамика	Уметь решать задачи по динамике в случаях равномерного и равноускоренного движения
3	Механические явления: законы сохранения	Уметь применять законы сохранения импульса и энергии при нахождении кинематических величин
4	Тепловые явления	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при нагревании/охлаждении, плавлении/кристаллизации, испарении/конденсации, сгорании топлива.
5	Электромагнитные явления	Уметь решать задачи на расчет параметров электрических цепей.

Критерии оценивания заданий

Содержание критерия	Баллы
Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен правильный ответ	3
Ход решения верный, но допущена ошибка/описка в вычислениях или единицах измерения.	2
Ход решения верный, но решение не доведено до конца или допущена ошибка в формулах.	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

## Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов в 2020 году

### Инструкция по выполнению работы

На выполнение всей работы отводится 150 минут.

Работа состоит из пяти заданий. Для каждого задания Вам необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме. Каждое задание этой части оценивается в 3 балла.

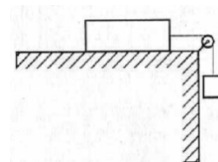
При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, но записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

1. Автомобиль, двигаясь равномерно, проходит за 5 с путь 25 м, после чего в течение следующих 10 с, двигаясь равноускоренно, проходит 150 м. С каким ускорением двигался автомобиль на втором участке?

2. Брусок массой 400 г под действием груза массой 100 г проходит из состояния покоя путь 80 см за 2 с. Найти коэффициент трения.



3. Пуля массой 10 г имеет скорость 400 м/с. С какой скоростью пуля продолжит свое движение после пробивания доски толщиной 5 см, если средняя сила сопротивления доски при этом равна 12 кН?

4. На примусе нагрели 4 кг воды, взятой при температуре 20 °С, до кипения и полностью испарили. Определите, сколько керосина для этого потребовалось, если КПД примуса 25 %.

5. Найдите распределение сил токов и напряжений в цепи, изображенной на рисунке, если  $R_1 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 2 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 4 \text{ Ом}$ , а амперметр показывает 6 А.

