**Задания для студентов по дисциплине «Физика»**

**Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

**(группа 1 Е)**

**Занятие № 19 (неделя с 30. по 05.12)**

**Дата 02 декабря 2020 года**

**Тема занятия: Практическая работа**

**Изучение колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)**

**Задание**. Ответить на вопросы

1. Какое движение называют колебательным?

2. Какие колебания называют гармоническими?

3. Какие колебания называют свободными?

4. Дайте определения периода, частоты и амплитуды колебательного движения?

5. От чего зависит период колебания математического, пружинного маятника?

6. От чего зависит полная энергия колеблющегося тела?

7. Какие механические колебания называются затухающими?

8. От чего зависит амплитуда, период затухающих колебаний?

9. Какие механические колебания называют вынужденными?

10. От чего зависит амплитуда вынужденных колебаний?

11. Какое явление называют механическим резонансом?

12. Что такое волновой процесс?

13. Что называется поперечной волной?

14. Что называется продольной волной?

15. Запишите уравнение гармонической волны

**Рекомендуемые источники:**

 1.Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150311 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке

. 2.Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179510 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

 **Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты:gdomaratskaya@bk.ru

**Занятие № 20 (неделя с 30 по 05.12)**

**Дата 03 декабря 2020 года**

**Тема занятия: Предмет и задачи молекулярно - кинетической теории (МКТ) и термодинамики. Экспериментальные доказательства МКТ**

**Задание**. Задание 1. Ответьте на вопросы.

1. Сформулируйте три основные положения мкт.

2. Что такое относительная атомная (молекулярная) масса?

3. Что такое количество вещества? Единица измерения количества вещества.

4. Что такое броуновское движение?

Задание 2. Приведите примеры:

1. микротел и макротел

2. явлений, доказывающих, что тела состоят из частиц

3. явлений, доказывающих, что частицы непрерывно и хаотично движутся

4. явлений, доказывающих, что частицы взаимодействуют (притягиваются и

отталкиваются).

**Рекомендуемые источники:**

 1.Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150311 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке

2.Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179510 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

 **Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты:gdomaratskaya@bk.ru

**Занятие № 21 ( неделя с 30 по 05.12)**

**Дата 05 декабря 2020 года**

**Тема занятия: Лабораторная работа: Измерение выталкивающей силы**

**Задание**. Решите задачи.

1. Сравните массы и объемы тел из алюминия и свинца, если количество вещества в

них одинаково. Молярные массы алюминия и свинца равны соответственно 0,027

кг/моль и 0,207 кг/моль, а плотности – 2700 кг/м и 11300 кг/м .

2. Какое давление на стенки сосуда оказывают молекулы газа, если масса газа равна 4

г, объем газа – 1 л, а средняя скорость молекул равна 500 м/с.

3. При какой температуре средняя энергия молекул газа равна 2\*10 Дж?

4. Определите скорость молекул азота при температуре 27 С. Молярная масса

молекул азота 0,028 кг/моль.

**Рекомендуемые источники:**

 1.Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150311 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке

. 2.Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179510 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

 **Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты:gdomaratskaya@bk.ru