

## Задания для студентов по дисциплине «Физика»

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

(группа 1Д)

Занятие № 51 (8 неделя)

Дата 13 мая 2020 года

**Тема занятия:** **Электромагнитные волны.** Электромагнитное поле как особый вид материи. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

**Задание.**( по выбору студентов – можно сделать одно из заданий).

1. Напишите сообщение на одну из тем (по выбору студентов): «Излучение и прием электромагнитных волн. Радиосвязь», «Развитие средств связи и радио», «Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио», «Современные средства связи».

2. Составьте кроссворд по теме «Электромагнитные колебания»

**Рекомендуемые источники:**

1. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ.ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурешевой. — 4-е изд., испр. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559355>

2. Энциклопедия по физике, справочник физических величин. Лекции Фейнмана. Биографии ученых-физиков. Опыты, виртуальные лабораторные работы, шпаргалки. Онлайн-тестирование [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.all-fizika.com/>

3. Электронный учебник по физике [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>. для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация

**Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты: [g.domaratskaya@bk.ru](mailto:g.domaratskaya@bk.ru)

Занятие № 52 (8 неделя)

Дата 15 мая 2020 года

**Тема занятия:** **Природа света.** Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.

**Задание.** Составить конспект по теме.

**Рекомендуемые источники:**

1. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ.ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурешевой. — 4-е изд., испр. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559355>

2. Энциклопедия по физике, справочник физических величин. Лекции Фейнмана. Биографии ученых-физиков. Опыты, виртуальные лабораторные работы, шпаргалки. Онлайн-тестирование [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.all-fizika.com/>

3. Электронный учебник по физике [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>. для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация

**Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты: [g.domaratskaya@bk.ru](mailto:g.domaratskaya@bk.ru)

Занятие № 53 (8 неделя)

Дата 16 мая 2020 года

**Тема занятия:** Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Задание.** ( по выбору студента) 1.Подготовить сообщение по теме «Оптические явления природы», «Глаз как оптическая система», «Оптические приборы»

2.Построить изображения предметов в тонкой линзе, согласно задания.

Задание №1. Выполнить построение изображения предмета в собирающей линзе. Где расстояние от предмета до линзы,  $d$ (мм),  $F$ - фокусное расстояние.

**Характеристики изображения**

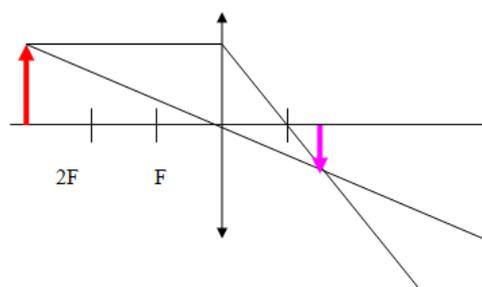
1. $F < d < 2F$  2. $d = 2F$  3. $d > 2F$

4. $d < F$  5. $d = F$  6.любое

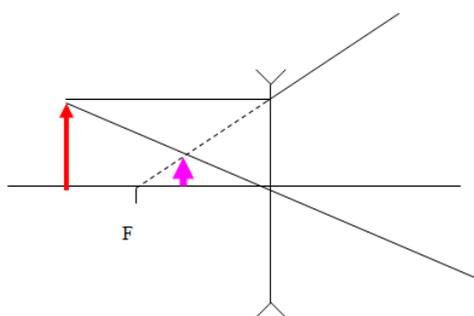
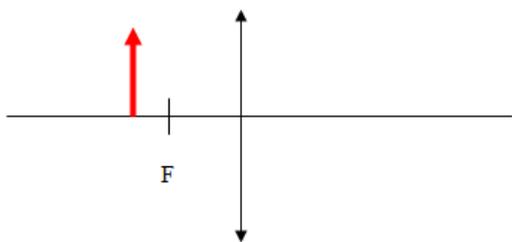
Пример построения.

Построить изображение предмета в собирающей линзе:

1. Если предмет находится за фокусом линзы.
2. Если предмет находится между фокусом и линзой.



**Изображение:**  
Уменьшенное  
Действительное  
Перевернутое



**Изображение:**  
Уменьшенное  
Мнимое  
Прямое

**Решение задач** по физике это активный познавательный процесс, который строится с помощью индукции и дедукции логических умозаключений, основанных на физических законах. Основной целью которых является установление и закрепление нового понятия.графические задачи, задачи-рисунки.

**Общий алгоритм решения задач.**

- Внимательно прочитайте условие задачи и уясните основной вопрос;

- Повторно прочитайте содержание задачи для того, чтобы четко представить основной вопрос задачи, цель решения ее, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиски решения.
- Произведите краткую запись условию задачи с помощью общепринятых буквенных обозначений.
- Выполните рисунок

**Рекомендуемые источники:**

1. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ.ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559355>
2. Энциклопедия по физике, справочник физических величин. Лекции Фейнмана. Биографии ученых-физиков. Опыты, виртуальные лабораторные работы, шпаргалки. Онлайн-тестирование [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.all-fizika.com/>
3. Электронный учебник по физике [Электронный курс] / 2009-2016. – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация

**Выполненное задание для проверки и оценки отправьте**

Адрес электронной почты: [g.domaratskaya@bk.ru](mailto:g.domaratskaya@bk.ru)