

## Урок №35

**Тема: Решение задач по теме «Изучение интерференции и дифракции света» Практическая работа.**

Оборудование: Учебник «Физика 11» Г.Я.Мякишев, 2010г

<b>Группа Э - 230912</b>	<b>вариант</b>
Бобович Алина Сергеевна	1
Буйлина Вероника Романовна	2
Бусель Альбина Андреевна	3
Бусловская Диана Владимировна	4
Глазычев Илья Алексеевич	1
Жогина Валерия Вячеславовна	2
Зарипов Андрей Константинович	3
Земцов Матвей Евгеньевич	4
Зуева Дарья Романовна	1
Конькова Алина Сергеевна	2
Лепешева Альбина Валерьевна	3
Лужных Захар Олегович	4
Максимова Ксения Андреевна	1
Макушина Лариса Олеговна	2
Плаксина Олеся Андреевна	3
Рахимова Яна Ильинична	4
Смирнов Данил Сергеевич	1
Спицына Ксения Александровна	2
Трубкина Екатерина Алексеевна	3
Усольцева Дарья Ивановна	4
Чаховская Юлия Вячеславовна	1
Шароухов Сергей Денисович	2
Шугаев Александр Сергеевич	3
Омельченко Татьяна Васильевна	4
Синкевич Алёна Владимировна	1

Срок сдачи работ до 14.02.2024

## Практическая работа

### Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

#### Вариант 1.

1. Покажите на чертеже углы падения и отражения света. Сформулируйте закон отражения света.
  2. Луч света падает на плоское зеркало. Во сколько раз угол между падающим лучом и отраженным больше угла падения?
  3. Покажите на рисунке углы падения и преломления для луча, падающего на границу раздела двух сред.
  4. В воздухе длина волны монохроматического света  $\lambda_1 = 0,6$  мкм. При переходе в стекло длина волны становится равной  $\lambda_2 = 0,42$  мкм. Под каким углом падения  $\alpha$  свет падает на плоскую границу раздела двух сред воздух – стекло, если отраженный и преломленный лучи образуют прямой угол?
- 

## Практическая работа

### Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

#### Вариант 2.

1. Угол падения светового луча на отражающую поверхность  $80^\circ$ . Покажите этот угол на чертеже; изобразите на нем отраженный луч.
2. Угол между падающим лучом и плоским зеркалом равен углу между падающим лучом и отраженным. Чему равен угол падения?
3. Какой угол – падения или преломления – будет больше в случае перехода луча света из воздуха в стекло? Сделайте чертеж.
4. Луч света попадает из воздуха в скипидар. Найдите показатель преломления  $n$  скипидара, если известно, что при угле падения  $\alpha = 45^\circ$ , угол преломления  $\beta = 30^\circ$ .

## Практическая работа

### Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

#### Вариант 3.

1. Чему равен угол падения луча на плоское зеркало, если угол между падающим лучом и отраженным равен  $60^\circ$ ?
  2. Как изменится угол между падающим на плоское зеркало и отраженным лучами при уменьшении угла падения на  $5^\circ$ ?
  3. Какой угол – падения или преломления – будет больше в случае перехода луча света из стекла в воздух? Сделайте чертеж.
  4. Свет падает на плоскую границу раздела воздух – стекло. Показатель преломления стекла  $n = 1,5$ . Найдите угол падения  $\alpha$  луча, если угол между отраженным и преломленным лучами прямой.
- 

## Практическая работа

### Тема «Преломление света на плоской границе»

Цель: отработка *практических навыков при решении задач*

#### Вариант 4.

1. Луч света падает на плоское зеркало под углом  $40^\circ$  к его поверхности. Чему равен угол отражения?
2. Угол между падающим и отраженным лучами составляет  $50^\circ$ . Под каким углом к зеркалу падает свет?
3. В каком случае угол преломления луча равен углу падения?
4. Взаимно перпендикулярные лучи 1 и 2 идут из воздуха в жидкость. Углы преломления  $\beta_1 = 30^\circ$ ,  $\beta_2 = 45^\circ$ . Найдите показатель преломления  $n$  жидкости.