

Директор МБОУ
СОШ № 10 г.о. Серпухов



Е.В. Тимохович

2024 г.

Директор филиала «Протвино»
государственного университета

«Дубна»

А.А. Евсиков

«02»




2024 г.

График проведения занятий с учениками МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10» г.о. Серпухов по общей физике на 2024-2025 учебный год в лаборатории физики филиала «Протвино» государственного университета «Дубна».

Занятия проводятся по четвергам в период 14.50—16.20 на базе физической лаборатории Филиала в кабинете 309. Занятия проводятся с 11-ым классом (1 группа из 12 человек). Занятия включают изучение теоретических основ физических явлений с последующим выполнением соответствующих лабораторных работ, обсчетом полученных результатов и их интерпретацией.

1. 05.09.2024 История открытия законов, описывающих электромагнитные явления. Закон сохранения заряда. Уравнения Максвелла. Электромагнитные волны. Переменный ток. Сложение гармонических колебаний. Электрические гармонические колебания наблюдаются и исследуются с помощью цифрового осциллографа.
2. 19.09.2024 Электрические затухающие гармонические колебания. Колебательный контур. RLC – контур. Затухающие колебания в RLC - контуре наблюдаются и исследуются с помощью цифрового осциллографа.
3. 03.10.2024 Изучение явления взаимной индукции. Определение коэффициента взаимной индукции двух коаксиальных соленоидов в различных диапазонах частот.
4. 17.10.2024 Изучение электронно-дырочного перехода в полупроводниках. Построение вольт-амперной характеристики полупроводникового диода и температурной зависимости тока дрейфа полупроводникового p-n перехода.
5. 31.10.2024 Геометрическая оптика. Система тонких линз. Определение фокусного расстояния рассеивающих линз.
6. 14.11.2024 Изучение явлений, обусловленных дифракцией. Дифракция на щели, определение периода дифракционной решетки.
7. 28.11.2024 Наблюдение дифракции света на дифракционной решетке. Определение области пропускания светофильтров.
8. 12.12.2024 Изучение дисперсии света. Экспериментально определяется оптическая сила линзы для различных частей оптического спектра.
9. 26.12.2024 Изучение спектров атомов водорода и гелия с помощью дифракционной решетки.
10. 16.01.2025 Изучение интерференции света. Исследуется интерференция света полупроводникового лазера на выпукло-вогнутой линзе (кольца Ньютона).
11. 30.01.2025 Изучение поляризации света. Исследование закона Брюстера и Малюса.

12. 13.02.2025 Определение скорости света и вычисление коэффициента преломления оргстекла.
13. 13.03.2025 Изучение принципа неопределенности Гейзенберга посредством исследования дифракции Фраунгофера на щели.
14. 27.03.2025 Изучение внешнего фотоэффекта и определение постоянной Планка.
15. 10.04.2025 Полупроводниковые оптические генераторы. Определение постоянной Планка на основе измерения напряжения включения полупроводниковых излучающих светодиодов и полупроводникового лазера.
16. 24.04.2025 Изучение законов теплового излучения Стефана-Больцмана и закона смещения Вина. Излучение абсолютно чёрного тела. Определение зависимости энергетической светимости нагретого тела от температуры.
17. 15.05.2025 Определение резонансного потенциала атома ртути. Опыт Франка и Герца. На кривой зависимости тока анода от напряжения сетка-катод лампы заполненной парами ртути имеется ряд максимумов и минимумов, что наблюдается на экране цифрового осциллографа.

Доцент кафедры «Общеобразовательных
Дисциплин» филиала «Протвино»
государственного университета «Дубна»
Масликов А.А. 

Заместитель директора МБОУ
СОШ № 10 г.о. Серпухов



Оканева О.Е.