

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ "ПОДМОСКОВНЫЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



А.А.Ермолин

Приказ № 07 от 01.09.2020 г

Рабочая программа

**Практикум по физике
11 класс.
(ФКГОС)**

Составитель:

Королева И.В.

учитель физики

2020 – 2021 учебный год

Аннотация к рабочей программе

Умение решать задачи в настоящее время относится к числу актуальных задач физического образования, так как позволяет развивать логику мышления, творческие способности, способствует развитию межпредметных связей, формирует такие качества личности как целеустремлённость, настойчивость.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подготовка к олимпиадам, набор и составление задач по определенной тематике и др.

Целью курса является:

- обеспечение дополнительной поддержки учащихся классов универсального обучения;
- систематизация и совершенствование уже усвоенных в основном курсе знаний и умений и их углубление, а также развитие интереса к физике.
- Расширение и углубление типов и приемов решения задач

Задачи:

- познакомить учащихся с классификацией задач по содержанию, целям, способам представления и содержанию информации
- совершенствовать умения решать задачи по алгоритму, аналогии, графически, геометрических и т.д.;
- использовать активные формы организации учебных занятий;
- развивать коммуникативные навыки, способствующие умению вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения при обсуждении хода решения задачи;
- использовать нестандартные задачи для развития творческих способностей старшеклассников;

Раздел 1. Результаты освоения программы

По окончании курса обучающиеся должны:

- приобрести умения сравнивать, находить наиболее рациональные способы решения задач;
- приобрести навыки решения графических задач, предсказывать ход графика за пределами таблицы результатов наблюдений;
- развить навыки решения качественных задач;
- анализировать полученные результаты;
- делать выводы;
- обсуждать результаты.
- Знать различные способы выполнения заданий, знать способы выполнения проверки своего решения.
- Уметь отбирать необходимый теоретический материал для выполнения конкретного задания.

Раздел 2. Содержание программы

1. Магнитное поле. Решение задач на описание магнитного поля. Магнитная индукция, магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца. Решение комбинированных задач. *Суперпозиция электрического и магнитного полей.*

2. Механические и электромагнитные колебания и волны. Решение задач на применение законов колебательного движения. Решение задач на применение формул, описывающих свободные колебания в колебательном контуре. Электромеханическая аналогия при решении задач на описание колебательных процессов. Решение задач на описание различных свойств электромагнитных волн.

3. Оптика. Решение задач на применение законов геометрической оптики, формулы тонкой линзы, волновой оптики. *Оптические системы.*

4. Квантовая и ядерная физика. Решение задач на применение формулы Планка, законов фотоэффекта, уравнения Эйнштейна. *Волны де Бройля для классической и релятивистской частицы.* Решение задач на применение закона сохранения массового числа и электрического заряда, импульса и энергии.

Поурочное планирование

Раздел 3. Тематическое планирование.

Раздел физики	Всего часов	
Электродинамика	6	
Колебания и волны	10	
Оптика	11	
Квантовая физика	6	
Обобщающее занятие	1	
Итого	34	

Приложение.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
1	Магнитное поле			
2	Сила Ампера			
3	Сила Лоренца			
4	Магнитный поток			
5	Электромагнитная индукция			
6	Правило Ленца			
7	Механические колебания			
8	Маятники			
9	Колебательный контур			
10	Электромагнитные колебания			
11	Переменный ток			
12	Механические волны			
13	Интерференция и дифракция механических волн			
14	Звук			
15	Электромагнитные волны			
16	Интерференция и дифракция волн			
17	Закон отражения света			
18	Закон преломления света			
19	Построение в зеркалах			
20	Построение в линзах			
21	Формула тонкой линзы			
22	Волновые свойства света			
23	Дифракция света			
24	Дифракционная решетка			
25	Интерференция света			
26	СТО.			
27	Спектры			
28	Фотоэффект.			
29	Внешний и внутренний фотоэффект			
30	Строение атома			
31	Радиоактивность			

32	Ядерные реакции			
33	Термоядерные реакции			
34				

СОГЛАСОВАНО

**Протокол заседания
методического объединения учителей №1.
от 24. 08 .2020 г.**

_____ **Т.В. Щербакова**

СОГЛАСОВАНО.

**Руководитель отдела обучения
_____ **О.А. Артамонова****

28. 08.2020г.