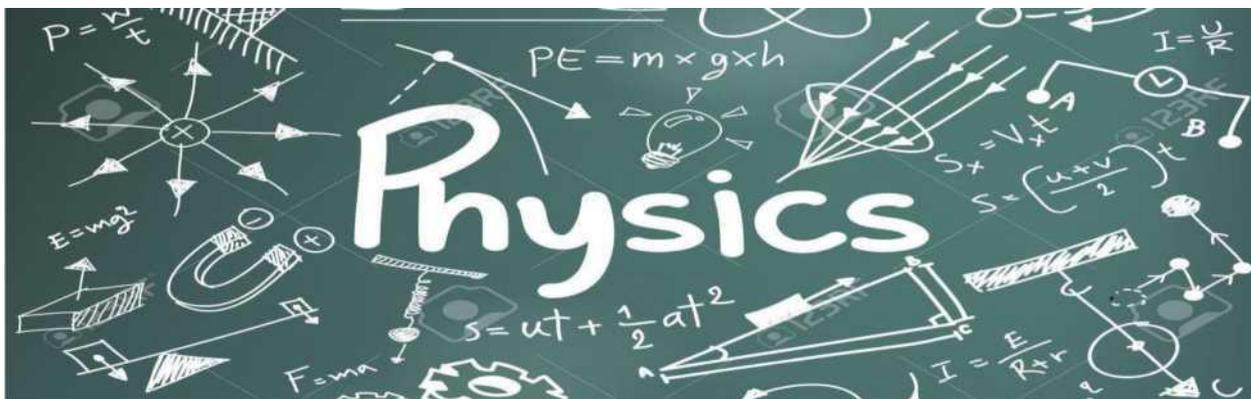


Лицей Президентской Академии

программа предмета на весенний семестр 2022–2023 уч. года
9 класс

ФИЗИКА



русское название:	Физика
английское название:	Physics
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	базовый
язык(и) преподавания:	русский
время занятий:	в соответствии с расписанием
место занятий:	аудитории Лицея Академии
длительность курса:	9 класс
первое занятие курса в семестре:	20 января 2024 года
последнее занятие курса в семестре:	18 мая 2024 года
количество занятий/часов:	32 занятий / 32 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекции, лабораторные работы, контрольные работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр [max 100]
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты контрольных работ:	10 февраля, 30 марта, 18 мая
преподаватель курса:	Белянин Василий Николаевич
контакты преподавателя:	vasilyb@list.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Весенний семестр посвящен изучению колебаний и волн. В первом модуле мы познакомимся с механическими колебаниями и волнами, узнаем, что такое звук, а также затронем немного электромагнитные волны. Во втором модуле продолжим изучать электромагнитные волны и постепенно перейдем к световым явлениям, которые являются частным случаем электромагнитных волн. В третьем модуле начнем изучение квантовых явлений.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Основной формой преподавания дисциплины является семинарское занятие с элементами лекции — это означает постоянный интерактивный контакт преподавателя со студентами и их активное участие в ходе занятия. Форму самостоятельной работы дома [решения задач] студент выбирает самостоятельно.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам. Контрольные работы (К/р) за семестр: 3 работы по 20 баллов каждая, 3 лабораторные работы по 5 баллов и итоговая работа 25 баллов.

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за пропущенные без уважительной причины занятия, по одному баллу за каждое занятие.

О пропусках занятий по уважительной причине – просьба уведомлять тьютора группы заранее.

В случае, если учащийся не набрал необходимые минимальные 40 баллов за семестр, то он считается не прошедшим аттестацию и имеет возможность пересдать предмет. Пересдача будет проходить в формате сессионной письменной контрольной работы, на которой необходимо решить не менее 40% от всего набора задач. Максимальное кол-во баллов, которое может получить учащийся в случае прохождения порога в 40% на пересдаче, 40 баллов из 100, что соответствует оценке «удовлетворительно».

Неделя 1, занятия 1-2

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ.

15 – 20 января

Колебательное движение. Свободные колебания.

Величины, характеризующие колебательное движение.

Гармонические колебания.

Неделя 2, занятия 3-4

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.

22 – 27 января

Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Резонанс.

Распространение Колебаний в среде. Волны.

Неделя 3, занятия 5-6

МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ. ЗВУК.

29 января – 03 февраля

Звуковые колебания. Распространение звука. Звуковые волны.

Отражение звука. Звуковой резонанс.

Неделя 4, занятия 7-8

ПОВТОРЕНИЕ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ.

05 – 10 февраля

Контрольная работа 1 (45 мин).

Магнитное поле.

Неделя 5, занятия 9-10

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ.

12 – 17 февраля

Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны.

Неделя 6

КАНИКУЛЫ.

19 – 25 февраля

Неделя 7, занятия 11-12

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ПРИРОДА СВЕТА

26 февраля – 01 марта

Колебательный контур.

Электромагнитная природа света.

Неделя 8, занятия 13-14

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

04 – 07 марта

Законы распространения света.

Преломление света.

Неделя 9, занятия 15-16

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

11 – 15 марта

Решение задач.

Линзы и оптические приборы

Неделя 10, занятия 17-18

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

18 – 23 марта

Практические занятия на построение изображений в линзах.

Дисперсия света. Цвета тел.

Неделя 11, занятия 19-20

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

25 – 30 марта

Поглощение и испускание света атомами.

Контрольная работа 2 (45 мин).

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

01 – 07 апреля

Неделя 13, занятия 21-22

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

8 – 12 апреля

Поглощение и испускание света атомами.

Происхождение линейчатых спектров

Неделя 14, занятия 23-24

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

15 – 19 апреля

Практические занятия.

Неделя 15, занятия 25-26

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

22 - 26 апреля

Строение атома.

Радиоактивность. Модели атомов.

Неделя 16, занятие 27-28

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

02 – 03 мая

Состав атомного ядра. Ядерные силы.

Энергия связи. Дефект массы.

Неделя 17, занятие 29-30

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

06 – 08 мая

Деление урана. Цепная реакция.

Неделя 18 занятия 31-32

ПОВТОРЕНИЕ.

13 – 17 мая

Ядерные реакции.

Контрольная работа 3 (45 мин).

Рекомендуемые источники и литература:

- 1) Физика 9 класс. И.М. Перышкин, А.И. Иванов
- 2) <https://uchitel.pro/>