

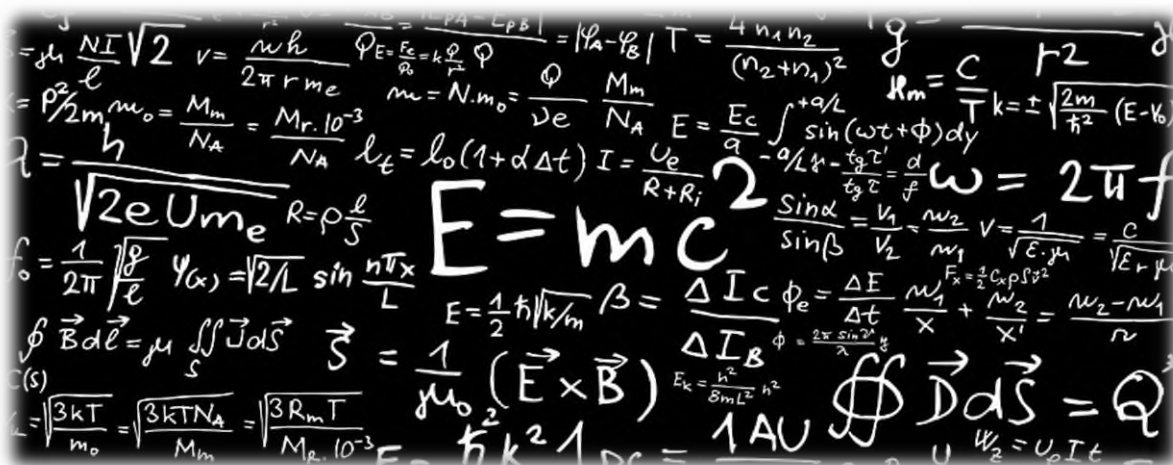


ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 уч. года

8 класс – базовый уровень

ФИЗИКА



русское название:	Физика
английское название:	Physics
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	базовый
язык(и) преподавания:	русский
длительность курса:	8-9 класс
первое занятие курса в семестре:	06 сентября 2024 года
последнее занятие курса в семестре:	28 декабря 2024 года
количество занятий/часов:	28 занятий / 28 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций и демонстраций, контрольные работы, лабораторные работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр [max 100]
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты контрольных работ и сдачи заданий:	30.09 - 06.10; 11.11 - 17.11; 09.12.-15.12
дата итоговой работы:	16.12.-29.12.
преподаватель курса:	Василий Николаевич Белянин
контакты преподавателя:	vasilyb@list.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

В осеннем семестре мы познакомимся с тепловыми явлениями, узнаем, как обмениваются теплом между собой тела, изучим переходы веществ из одних агрегатных состояний в другие, а также познакомимся с явлением электростатики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

Основная цель осеннего семестра – научиться представлять вещи на молекулярном уровне и узнать, каким образом взаимодействия между собой мельчайших частиц порождают тепловые и электростатические явления, а также научиться решать задачи на нагревание тел, тепловые переходы и закон Кулона.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Курс состоит из семинарских занятий, которые включают в себя: разбор новой темы в формате лекции, проведение демонстраций физических явлений, проведения лабораторных работ, решение типовых задач с преподавателем, самостоятельное решение задач.

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.

контрольная работа № 1 20 баллов

контрольная работа № 2 20 баллов

контрольная работа № 3 20 баллов

лабораторная работа №1 5 баллов

лабораторная работа №2 5 баллов

лабораторная работа №3 5 баллов

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.

Мобильные телефоны во время занятий запрещены. Во время занятий и контрольных работ допускается использование непрограммируемых калькуляторов.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Занятия 1, 2

ВВОДНЫЙ УРОК

02.09. - 08.09.

Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение. Внутренняя энергия.

Способы изменения внутренней энергии.

Занятия 3, 4

ТЕПЛОПЕРЕДАЧА

09.09. - 15.09.

Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.

Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике.

Занятия 5, 6

КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОТЫ

16.09. - 22.09.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.

Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении

Лабораторная работа № 1

Занятия 7, 8

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

23.09. - 29.09.

Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества. Лабораторная работа № 2

Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Занятия 9, 10

ПОВТОРЕНИЕ. ОБОБЩЕНИЕ

30.09 - 06.10

Обобщающее

Повторение по теме «Тепловые явления»

Контрольная работа № 1. 20 баллов

07.10. - 13.10. Каникулы

Занятия 11, 12

АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВ

14.10. - 20.10.

Различные агрегатные состояния вещества.

Плавление и отвердевание кристаллических тел.

Занятия 13, 14

ПЛАВЛЕНИЕ. ИСПАРЕНИЕ.

21.10. - 27.10.

Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация.

Занятия 15, 16

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА. КИПЕНИЕ

28.10. - 03.11.

Относительная влажность воздуха и ее измерение

Лабораторная работа № 3

Кипение, удельная теплота парообразования

Занятия 17, 18

ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

04.11. - 10.11.

Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.

Работа пара и газа при расширении.

Двигатель внутреннего сгорания.

Занятия 19, 20

ПОВТОРЕНИЕ. ОБОБЩЕНИЕ

11.11 - 17.11.

Контрольная работа № 2. 20 баллов

18.11. - 24.11. Каникулы

Занятия 21, 22

КПД

25.11. - 01.12.

Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Занятия 23, 24

ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОСТАТИКУ. ЗАКОН КУЛОНА

02.12. - 08.12.

Электризация тел. Два рода зарядов.

Электрическое поле. Делимость электрического заряда.

Строение атома.

Занятия 25, 26

ПОВТОРЕНИЕ. ОБОБЩЕНИЕ

09.12.-15.12.

Объяснение электризации тел.

Контрольная работа № 3. 20 баллов

Занятия 27, 28 - Сессия

16.12.-29.12.

СПИСОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:

Лабораторная работа № 1 “Сравнение теоретического и экспериментального значений температуры при смешивании воды разной температуры”

Лабораторная работа № 2 “Измерение удельной теплоемкости твердого тела”

Лабораторная работа № 3 “Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра”

Источники и материалы:

Учебник 8 класс, ФГОС, Перышкин А. В, Физика