

«Утверждаю»
Проректор по УМР
Весна Е.В.

«14» апреля 2016г.

Программа курсов повышения уровня подготовки по физике для обучающихся инженерных классов
Очно-дистанционных занятий с победителями и призерами олимпиад НИЯУ МИФИ по физике
(5 недель, 20 часов)

1-я неделя

Движение с постоянной скоростью. Относительность движения. Ускорение. Равноускоренное движение. Динамика. Сила трения. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, энергия. Закон сохранения и изменения механической энергии.

2-я неделя

Вращательное движение. Кинематика и динамика. Закон всемирного тяготения. Гидростатика. Статика. Механические колебания и волны.

3-я неделя

Основные понятия и принципы молекулярно-кинетической теории. Газовые законы. Термодинамика. Работа газа в циклическом процессе. Тепловые двигатели. Цикл Карно. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Фазовые переходы. Влажность.

4-я неделя

Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Принцип суперпозиции. Напряженность и потенциал электрического поля. Силовые линии электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсаторы. Электрический ток. Законы Ома и Джоуля-Ленца.

5-я неделя

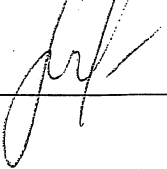
Магнитные взаимодействия. Магнитная индукция. Силы Лоренца и Ампера. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и геометрическая оптика. Элементы квантовой физики и специальной теории относительности. Атомная и ядерная физика.

Учебный план подготовил:  С.Е.Муравьев
«13» апреля 2016 г.

Согласовано:

Руководитель рабочей группы
«Инженерный класс в московской школе»  Д.А. Самарченко

Согласовано:

Начальник управления внешних коммуникаций и профориентации  С.А. Ганат