МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ
Частное учреждение общеобразовательная организация
117208 Россия, г. Москва, Сумской проезд, д. 5А
тел.: (495) 312-4408, факс (495) 311-7567
E-mail: schoolservice@schooloftomorrow.ru
web-site: www.schooloftomorrow.ru
ОКПО 27995494, ОГРН 1027739681860
ИНН/КПП 7737016083/772601001

Физика 11Г класс
Заочное обучение
2026-2027 учебный год
Тематическое планирование

Учебник: Физика: учебник для 11 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение»

Месяц	Содержание учебного материала
Сентябрь	**Электродинамика** Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током Лабораторная работа «Изучение магнитного поля катушки с током» Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Лабораторная работа «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током» Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Работа силы Лоренца Электромагнитная индукция. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея
Октябрь	Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле Технические устройства и их применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь **Механические и электромагнитные колебания** Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии Колебательныи˘контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания
Контрольная работа №1 (сентябрь-октябрь). Часть 1. Письменная	

Ноябрь	Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии Устройство и практическое применение электрического звонка, генератора переменного тока, линий электропередач Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни
	Механические и электромагнитные волны Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука Электромагнитные волны, их свойства и скорость. Шкала электромагнитных волн Принципы радиосвязи и телевидения. Развитие средств связи. Радиолокация
Контрольная работа №1 (сентябрь-ноябрь). Часть 2. Онлайн-тест	
Декабрь	**Оптика** Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале Преломление света. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла» Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы Лабораторная работа «Исследование свойств изображений в линзах»
Январь	Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Лабораторная работа «Наблюдение дисперсии света» Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решётка Поперечность световых волн. Поляризация света Оптические приборы и устройства и условия их безопасного применения
Февраль	**Основы специальной теории относительности** Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом. Энергия покоя **Элементы квантовой оптики** Фотоны. Формула Планка. Энергия и импульс фотона Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Февраль	«Красная граница» фотоэффекта Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод
Контрольная работа №2 (декабрь-февраль). Часть 1. Письменная	
Март	**Строение атома** Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома Постулаты Бора Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярноволновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение
Контрольная работа №2 (декабрь-апрель). Часть 2. Онлайн-тест	
Апрель	**Атомное ядро** Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы Открытие протона и нейтрона. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Проблемы, перспективы, экологические аспекты ядерной энергетики Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Круглый стол «Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира»
Май	**Элементы астрономии и астрофизики** Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд Звёзды, их основные характеристики. Звёзды главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Галактики. Чёрные дыры в ядрах галактик Вселенная. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Метагалактика Нерешенные проблемы астрономии