

Структура программы

Программа включает три раздела.

1. Планируемые результаты освоения курса физики.
2. Основное содержание курса физики 10-11 классов.
3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Планируемые результаты обучения физике в 10-11 классах.

Обучение физике по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в средней (полной) школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными способами деятельности на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- понимание смысла понятий:
физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле и магнитное поле, как частные случаи проявления электромагнитного поля, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость

вещества, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и полной механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля —Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

- формирование знаний о становлении физики как науки, о вкладе отечественных и зарубежных классиков физики в развитие науки и техники, об экологических проблемах и путях их решения;

- приобретение умений пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений, решать задачи на применение изученных физических законов;

- понимание и способность объяснить физические явления:

равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитная индукция, отражение, преломление и дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- использование физических приборов и измерительных инструментов для измерения физических величин: расстояние, промежуток времени, масса, сила, давление, температура, влажность воздуха, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность тока, фокусное расстояние собирающей линзы;

- приобретение умений вычислять физические величины: скорость, ускорение, импульс, работу силы, электрический заряд, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе представления результатов измерений с помощью таблиц, графиков и выявления на этой основе эмпирических зависимостей:

пути и перемещения от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от

длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жёсткости пружины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока от электрического напряжения на участке цепи, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире, рационального применения простых механизмов, оценки безопасности радиационного фона.

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать и объяснять основные свойства механических явлений: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, равновесие сил, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

- описывать свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, равнодействующая сила, сила упругости, сила трения скольжения, сила трения покоя, вес тела, импульс тела, механическая работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, полная механическая энергия, КПД простого механизма, давление, архимедова сила, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения в СИ, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать механические явления, используя физические законы: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, полной механической энергии, закон Паскаля, закон Архимеда; отличать словесную формулировку закона от его математической записи;

- решать задачи, используя формулы, связывающие указанные физические величины, и физические законы;

- формулировать основные признаки физических моделей, используемых в механике: материальная точка, инерциальная система

отсчёта, замкнутая система, абсолютно твёрдое тело, идеальная жидкость (на примере воды), математический маятник.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (грузы из набора по механике, механические инструменты, зубчатые, фрикционные и гидравлические механизмы и др.) для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах, возобновляемых источниках энергии;
- обсуждать экологические последствия исследования космического пространства;
- понимать границы применимости физических законов, всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения полной механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины с учётом погрешностей измерения.

Тепловые явления

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать и объяснять основные свойства тепловых явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, тепловое равновесие, различные способы теплопередачи, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха;
- описывать свойства тел и тепловые явления, используя физические величины:
- температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, относительная влажность воздуха, среднее значение квадрата скорости молекул идеального газа, средняя кинетическая энергия

молекул идеального газа; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения в СИ, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать тепловые явления и процессы, используя физические законы: газовые законы, первый закон термодинамики; отличать словесную формулировку закона от его математической записи;
- решать задачи, используя формулы, связывающие указанные физические величины, и физические законы;
- формулировать основные признаки физических моделей, используемых в молекулярной физике и термодинамике: термодинамическая система, равновесное состояние системы, модели строения газов, жидкостей и твердых тел, модель двигателя внутреннего сгорания, модель паровой турбины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (мензурки, термометры, манометры, калориметры и др.) для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций, практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- понимать границы применимости физических законов, всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов {газовые законы};
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины с учётом погрешностей измерения.

Электромагнитные явления

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать и объяснять основные свойства электромагнитных явлений: электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, нагревание проводника с током,

взаимодействие постоянных магнитов, вращение рамки с током в магнитном поле, электрический ток в газах и полупроводниках, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник током, свободные и вынужденные электромагнитные колебания, распространение электромагнитных волн в вакууме, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, абсолютный и относительный показатели преломления, дисперсия света, интерференция света, поляризация света.

- описывать свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины:

электрический заряд, напряжённость электрического поля, работа сил однородного электрического поля, электрическая ёмкость, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, магнитная индукция, сила Ампера, магнитный поток, коэффициент трансформации, скорость и длина электромагнитной волны, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения в СИ, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; отличать словесную формулировку закона от его математической записи;

- решать задачи, используя формулы, связывающие указанные физические величины, и физические законы;

- формулировать основные признаки физических моделей, используемых в электродинамике:

точечный неподвижный заряд, линии напряжённости электрического поля, однородное электрическое поле, электронный газ, однородное магнитное поле, линии индукции магнитного поля, идеальный колебательный контур, гармоническая электромагнитная волна, точечный источник света.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (конденсаторы, амперметры, вольтметры, счётчики электрической энергии, электродвигатели постоянного тока, трансформаторы, линзы, зеркала и др.).

- Для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;
- понимать границы применимости физических законов, всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда, закон Кулона) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца);
- приемам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины с учётом погрешностей измерения.

Квантовые явления

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать и объяснять основные свойства квантовых явлений: естественная и искусственная радиоактивность, непрерывный и линейчатый спектры, радиоактивный распад, ядерные реакции, деление и синтез ядер, цепная ядерная реакция, термоядерные реакции, ионизирующее излучение;
- описывать квантовые явления, используя физические величины: частота (длина) электромагнитного излучения, энергия связи атомного ядра, удельная энергия связи атомного ядра, поглощённая доза излучения: при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения в СИ, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора; формулировать основные признаки физических моделей, используемых в квантовой физике: планетарная модель атома, протонно-нейтронная модель атомного ядра.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (спектральные аппараты, дозиметры и др.), ДЛЯ сохранения

здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о квантовых явлениях; понимать экологические проблемы, связанные с эксплуатацией атомных электростанций, и пути их решения, перспективы использования термоядерных реакций.

Элементы астрономии

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;

- объяснять движение тел Солнечной системы, исходя из законов Кеплера, закона всемирного тяготения, первого, второго и третьего законов Ньютона.

Обучающийся получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и различия планет земной группы и планет-гигантов Солнечной системы;

- пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба.

Основное содержание курса физики 10-11 класс.

10 класс

Механика

Механическое движение и его относительность. Уравнения прямолинейного равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея.

Силы в механике: тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Молекулярная физика

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Модель строения жидкостей. Насыщенные и ненасыщенные пары. Изменения агрегатных состояний вещества. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

11 класс

Магнитное поле.

Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция.

Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электроизмерительные приборы. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Лабораторные работы:

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны

Механические колебания.

Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

Электрические колебания.

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны.

Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Оптика.

Световые лучи. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Их разрешающая способность. Световые волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Лабораторные работы:

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
3. Измерение длины световой волны.

Основы специальной теории относительности

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

Квантовая физика

Световые кванты.

Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева.

Атомная физика.

Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра.

Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц. Статистический характер процессов в микромире. Античастицы.

Элементы астрономии:

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы Кеплера. Планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы.

Солнце — одна из звёзд нашей Галактики. Происхождение Солнечной системы. Общенаучные понятия - категории. Взаимодействия в природе. Физическая картина мира - модель природы.

Планирование учебного материала по физике на 2016-2017 учебный год.

10 класс.

Учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский - «Физика-10».

(За год – 70 часов, 2 часа в неделю)

Механика(25 ч)	
1.	Положение точки в пространстве. Способы описания движения тела.
2.	Равномерное прямолинейное движение тела. Средняя мгновенная и относительная скорость движения тел.
3.	Решение задач.
4.	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.
5.	Свободное падение тел.
6.	Решение задач.
7.	Равномерное движение точки по окружности.
8.	Обобщение по теме.
9.	Контрольная работа № 1.

10.	Первый закон Ньютона. Сила. Измерение сил, Второй закон Ньютона.
11.	Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.
12.	Силы всемирного тяготения. Сила упругости Закон Гука.
13.	Вес тела. Невесомость.
14.	Сила трения.
15.	Решение задач.
16.	Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона»
17.	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
18.	Решение задач.
19.	Механическая работа. Мощность. КПД механизмов.
20.	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.
21.	Работа силы тяжести. Потенциальная энергия. Работа силы упругости.
22.	Закон сохранения энергии.
23.	Решение задач.
24.	Обобщение по теме «Законы сохранения в механике».
25.	Контрольная работа № 3.
Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (10 часов)	

26.	Количество вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории
27.	Количество вещества
28.	Идеальный газ. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура
29.	Решение задач.
30.	Уравнение состояния идеального газа.
31.	Газовые законы.
32.	Решение задач.
33.	Лабораторная работа № 3.
34.	Обобщение по теме.
35.	Контрольная работа № 4.
Взаимное превращение жидкостей и газов (2 часа)	
36.	Насыщенный пар. Кипение.
37.	Влажность воздуха. Решение задач.
Твердые тела (1 часа)	
38.	Кристаллические тела. Аморфные тела.
39.	Резерв
Термодинамика (6 часов)	

40.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике
41.	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.
42.	Решение задач.
43.	Второй закон термодинамики. Условия работы тепловых двигателей
44.	Обобщение по теме.
45.	Контрольная работа № 5.
Электростатика (13 часов)	
46.	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
47.	Решение задач.
48.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.
49.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
50.	Решение задач.
51.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал.
52.	Связь между напряженностью и разностью потенциалов.
53.	Решение задач.
54.	Емкость. Конденсаторы.
55.	Решение задач.

56.	Энергия заряженного конденсатора.
57.	Обобщение по теме.
58	Контрольная работа № 6.

Законы постоянного тока (5 часов)

59	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи
60.	Работа и мощность постоянного тока.
61.	Решение задач.
62.	Закон Ома для полной цепи. Решение задач
63.	Контрольная работа № 7.

Электрический ток в различных средах (5 часов)

64.	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.
65.	Электрический ток в полупроводниках. Примесная проводимость полупроводников.
66.	Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах
	Электрический ток в жидкостях и расплавах.
67.	Обобщение по теме.

68.	Резерв.
-----	---------

**Тематическое планирование учебного материала по физике
для 11 класса**

Учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский - «Физика-10».

на 2016 – 2017 учебный год (68ч , 2ч. в неделю)

	Магнитное поле. Электромагнитная индукция
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности на уроках физики. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Д/З: §1,2
2.	Сила Ампера. Сила Лоренца. <u>Лабораторная работа № 1</u> «Наблюдение действия магнитного поля на ток» Д/З: §3,4, 6
3.	Магнитные свойства вещества Решение тестовых заданий ч.А из ЕГЭ.
4.	Явление электромагнитной индукции. Д/З: §8
5.	Правило Ленца. <u>Лабораторная работа № 2</u> «изучение явления электромагнитной индукции» Д/З: §10,11
6.	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Д/З: §13
7.	Самоиндукция Д/З: §15
8.	Энергия магнитного поля Д/З: §16,17 Решение тестовых заданий ч.А,В из ЕГЭ
9.	Контрольная работа №1 Магнитное поле.)(В форме ЕГЭ)
10.	<i>Решение задач.</i>

Переменный ток	
11.	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания Д/З: §27,28
12.	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Период и фаза колебаний Д/З: §30, 23
13.	Превращение энергии. Резонанс Д/З: §24-26
14.	Переменный ток. Получение и применение. Д/З: §31
15.	Активное сопротивление Лекция Д/З: §32
16.	Реактивное сопротивление Лекция Д/З: §33,34
17.	Решение задач из вариантов ЕГЭ.
18.	Трансформация переменного тока Д/З: §38
19.	Решение задач из вариантов ЕГЭ.
20.	<i>Контрольная работа №2 Переменный ток.</i>
	Электромагнитные волны.
21.	Повторение понятий механической волны Д/З: §42-47
22.	Электромагнитные волны. Д/З: §48,49,54
23.	Изобретение радио А.С.Поповым Семинар Д/З: §51
24.	Принципы радиосвязи Лекция Д/З: §52
25.	Модуляция и детектирование Лекция Д/З: §53
26.	Радиолокация. Телевидение Д/З: §55-57

27.	Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Лекция Д/З: §59
28.	Закон отражения света Д/З: §60
29.	Закон преломления света Д/З: §61.Решение задач из вариантов ЕГЭ.
30.	Итого за Иполугодие: Количество уроков – 31 Количество контрольных работ – 2
31.	Полное отражение Д/З: §62
32.	Решение задач по текстам ЕГЭ. Д/З: §
33.	Линза. Построение изображений в линзе Д/З: §63, 64
34.	Формула тонкой линзы Д/З: §65
35.	Решение задач по текстам ЕГЭ. Д/З: §
36.	Дисперсия света К/Ф Д/З: §66
37.	Интерференция света Д/З: §67-69
38.	Дифракция света К/ф Д/З: §70,71
39.	Дифракционная решетка Д/З: §72
40.	Поляризация света К/Ф Д/З: §73,74
41.	Виды излучений. Спектры. Виды спектров. Д/З: §81-83, 84
42.	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Д/З: §85
43.	Рентгеновское излучение. Д/З: §86

44.	Шкала электромагнитных излучений. Д/З: §8
45.	<i>Контрольная работа №3 Оптика.(в форме ЕГЭ)</i>
46.	Элементы СТО. К/ф Д/З: §75-77
47.	Релятивистская динамика Д/З: §78-80
	Квантовая и ядерная физика
48.	Зарождение квантовой теории. Фотоэффект. К/ф Д/З: §88
49.	Теория фотоэффекта Д/З: §89
50.	Решение задач по текстам ЕГЭ. Д/З: §
51.	Фотоны Д/З: §90
52.	Химическое действие света Д/З: §93
53.	Давление света Д/З: §92
54.	Ядерная модель атома. Постулаты Бора.Д/З: §94,95
55.	Контрольная работа №4 Тест Волновые и квантовые свойства света.
56.	Модель водорода по Бору Д/З: §95,9
57.	Лазеры. Открытие радиоактивности Радиоактивные превращение. Д/З: §97
58.	Состав ядра. Энергия связи. К/ф Ядерный реактор Д/З: §99
59.	Решение задач. Обобщающий урок. Д/З: §101,102, 107
	Астрономия

60.	Видимые движения небесных тел. Законы движения планет
61.	Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы
62.	Солнце. Основные характеристики звезд.
63.	Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности. Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть звезд
64.	Млечный путь – наша Галактика. Галактики. Строение и эволюция Вселенной
65.	Единая физическая картина мира
	Итого за II полугодие: Количество уроков – 35 Количество контрольных работ – 2
	Итого за учебный год: Количество уроков – 66 Количество контрольных работ – 4

