

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича»
Симферопольского района Республики Крым

ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566,
телефон: +7(978)7375962, e-mail: school_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671/КПП 910901001

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания МО учителей
естественно-математического цикла
протокол от 29.08.2022г. № 4

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе
Н.В.Скороходова
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Партизанская школа
им. А.П.Богданова»
А.В. Терещенко
31.08. 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
обучающегося по адаптированной общеобразовательной программе
основного общего образования
с задержкой психического развития

Класс:	8
Уровень образования	<u>основное общее образование</u>
Уровень изучения предмета	<u>базовый уровень</u>
Срок реализации программы:	<u>2022/2023 учебный год</u>
Количество часов по учебному плану:	<u>2 часа в неделю, 68 часов в год, из них:</u>
Количество часов по индивидуальному учебному плану:	<u>17 часа – аудиторная нагрузка,</u>
Рабочую программу составила:	<u>34 часа – самостоятельная работа</u> <u>Е.А. Широкожухина, учитель физики</u>

Индивидуальная рабочая программа по физике 8 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, с дополнениями и изменениями).
- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Примерной (авторской) рабочей программой по физике для 7-9 классов О.Ф. Кабардина (О.Ф. Кабардин. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. 2-е издание, переработанное и дополненное – Москва. Просвещение. 2013)
- АООП ООО срок освоения 5 лет (в соответствии ФГОС ООО) с учетом Рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова».
- Коллегиальным заключением ЦПМПК Республики Крым, с учетом индивидуальных особенностей обучающегося на дому.
- Индивидуальным учебным планом обучающегося на дому на 2022/2023 учебный год.

Изучение курса «Физика» в 8 классе ориентировано на использование учащимися учебника:

- О. Ф. Кабардин. Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций – 3-е изд. – М.:Просвещение, 2014.

а также:

- Комплекта цифровых образовательных ресурсов, размещенного в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета биология учитывает особенности психофизического развития обучающихся, содержит требования к организации учебных занятий по предмету и составлена в соответствии с принципами коррекционной педагогики. При разработке адаптированной образовательной программы учитывались специфические особенности обучения детей с ограниченными возможностями здоровья.

В соответствии с адаптированной общеобразовательной программой основного общего образования МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» для 8 классов учебный предмет «Физика» изучается на базовом уровне в объёме 68 часов в год. В соответствии с Коллегиальным заключением ЦПМПК Республики Крым, с Индивидуальным учебным планом обучающегося на дому количество учебных часов, выделенных для работы с учителем 34 – аудиторных часа, 34 часа - самостоятельное изучение.

(Характеристика обучающегося)

Планируемые результаты освоения курса

Личностные

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- в приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладение универсальными учебными действиями на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов, и экспериментальной проверки этих гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- сформированность 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 и находить в нём ответы на вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- овладение коммуникативными умениями докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил;
- умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объёма газа от давления при постоянной температуре;
- понимание смысла основных физических законов: законов Паскаля и Архимеда, закона сохранения энергии и умение применять их на практике;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;
- владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение применять полученные знания для объяснения принципа действия важнейших технических устройств;

Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года – использовать приобретенные знания и умения 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.

Содержание учебного курса

1. Электрические и магнитные явления – 41 ч(20+21)

Электризация тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор.

Лабораторные работы, опыты и демонстрации

Электризация тел.

Два вида электрических зарядов.

Устройство и принцип действия электроскопа.

Закон сохранения электрических зарядов.

Опыты с одноимённо и разноимённо заряженными султанами.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Проводники и изоляторы.
 Электростатическая индукция.
 Устройство конденсатора.
 Наблюдение явления освобождения энергии электрического поля при разряде конденсатора через электрическую лампу.
 Источники постоянного тока.
 Электрический ток в электролитах.
 Электрический разряд в газах.
 Обнаружение взаимодействия проводников с током.
 Измерение силы тока амперметром.
 Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи.
 Измерение напряжения вольтметром.
 Обнаружение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материал
 Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.
 Опыт Эрстеда.
 Магнитное поле тока.
 Действие магнитного поля на проводник с током.
 Устройство электродвигателя
 Обнаружение магнитного взаимодействия
 Электромагнитная индукция.
 Правило Ленца.
 Самоиндукция.
 Устройство генератора постоянного тока.
 Лабораторная работа №1, №2 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока»
 Лабораторная работа №3 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»
 Лабораторная работа №4 «Регулирование силы тока реостатом»
 Лабораторная работа №5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»
 Лабораторная работа №6 «Изучение последовательного соединения проводников»
 Лабораторная работа №7 «Изучение параллельного соединения проводников»
 Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока»
 Лабораторная работа №9 «Исследование явления магнитного взаимодействия тел»
 Лабораторная работа №10 «Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку»
 Лабораторная работа №11 «Исследование явления намагничивания вещества»
 Лабораторная работа №12 «Исследование действия магнитного поля на проводник с током»
 Лабораторная работа №13 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»
 Лабораторная работа №14 «Исследование явления электромагнитной индукции»
 Лабораторная работа №15 «Изучение работы электрогенератора»

Учащийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их

- обозначения и единицы измерения;
- указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
 - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
 - решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- владеть приёмами построения физических моделей, поиска и формулирования 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.

2. Электромагнитные колебания и волны – 10 ч(5ч+5ч)

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения. Свойства электромагнитных волн. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Свет – электромагнитная волна.

Лабораторные работы, опыты и демонстрации

Устройство генератора переменного тока.

Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

Электромагнитные колебания.

Принцип действия микрофона и громкоговорителя

Свойства электромагнитных волн.

Принципы радиосвязи.

Учащийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- анализировать графики зависимости силы тока и напряжения от времени; определять по графикам амплитуды, частоты, периода колебаний действующих значений силы тока и напряжения;

- определять роль конденсатора и катушки индуктивности в работе колебательного контура, описывать процессы, происходящие в колебательном контуре (по рисунку и графикам), объяснять последовательность превращений энергии при колебаниях и причины затухания колебаний в реальном колебательном контуре, описывать явление резонанса;
- устанавливать взаимосвязь между переменными электрическим и магнитным полями на основе положений теории Максвелла, описывать опыты Герца;
- сравнивать электромагнитные и механические (звуковые) волны, доказывать, что электрическое и магнитное поля – проявления единого электромагнитного поля, которое распространяется в виде электромагнитных волн, описывать свойства электромагнитных волн, их действие и практическое применения различных излучений;
- объяснять назначение и применение различных устройств для передачи и приёма радиосигналов, описывать процессы модулирования и детектирования сигнала, определять роль антенн в осуществлении радиосвязи;
- объяснять назначение и устройство генератора переменного тока, трансформатора; принцип радиосвязи, сотовой, спутниковой связи, телевидения

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных колебаниях и волнах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных колебаниях и волнах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- владеть приёмами построения физических моделей, поиска и формулирования 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 колебаниях и волнах с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

3. Оптические явления – 14 ч(7ч+7ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Ход лучей через линзу. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Дисперсия света.

Лабораторные работы, опыты и демонстрации

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Отражение света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении пучков света разных цветов

Лабораторная работа №16 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале»

Лабораторная работа №17 «Исследование зависимости угла отражения света от угла падения»

Лабораторная работа №18 «Исследование зависимости угла преломления света от угла падения света»

Лабораторная работа №19 «Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы»

Лабораторная работа №20 «Получение увеличенных и уменьшенных изображений с помощью собирающей линзы»

Учащийся научится:

- распознавать оптические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и оптические явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать оптические явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об оптических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний об оптических явлениях;
- владеть приёмами построения физических моделей, поиска и формулирования доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об оптических явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

4. Повторение – 3 ч(1ч+2ч)

Законы постоянного тока. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока.

Магнитные явления. Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитное реле. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Электродвигатель.

Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

В программу внесены изменения из резерва учебного времени: 3 часа добавлено на тему «Электрические и магнитные явления», 3 часа добавлено на повторение изученного материала.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№ п/ п	Наименование разделов	Модуль воспитательной программы Школьный урок	Количество часов по учебному плану	Из них:					
				Аудиторная нагрузка			Самостоятельная работа*		
				Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Электрические и магнитные явления	День окончания Второй мировой войны День народного единства	41	10	3	7	31	-	8
2.	Электромагнитные колебания и волны	День воссоединения Крыма с Россией	10	2	-	-	8	-	-
3.	Оптические явления	День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР	14	7	1	2	7	-	3
4.	Повторение	День Победы	3	1	-	-	2	-	-
Всего:			68	34	4	11	34	-	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		Дата	
		Аудиторная нагрузка	Самостоятельная нагрузка	план	факт
1. Электрические и магнитные явления 41 час					
1.	Вводный инструктаж, первичный инструктаж по ТБ. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие	1	3	07.09	

	электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики.				
2.	Энергия электрического поля. Электрическое напряжение. Конденсатор. Емкость конденсатора Подготовка к контрольной работе по теме: «Электростатика» Контрольная работа №1 по теме «Электростатика»	1	3	21.09	
3.	Постоянный электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Источники постоянного тока Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. ЛР №1, №2 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока»	1	3	05.10	
4.	Закон Ома для участка электрической цепи. Инструктаж по ТБ. ЛР №3 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» Электрическое сопротивление. Резистор. Реостат. Инструктаж по ТБ. ЛР №4 «Регулирование силы тока реостатом» Измерение электрических величин. Инструктаж по ТБ. ЛР №5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	3	19.10	
5.	Последовательное соединение проводников Инструктаж по ТБ. ЛР №6 «Изучение последовательного соединения проводников» Параллельное соединение проводников Инструктаж по ТБ. ЛР №7 «Изучение параллельного соединения проводников» Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Инструктаж по ТБ. ЛР №8 «Измерение работы и мощности электрического тока»	1	3	09.11	
6.	Решение задач по темам: Последовательное и параллельное соединение проводников», «Законы постоянного тока» и «Постоянный ток» Природа электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах, электролитах	1	3	23.11	

	Электрический ток в газах и вакууме Полупроводники. Полупроводниковые приборы Правила безопасности при работе с источниками электрического напряжения				
7.	Контрольная работа №2 по теме «Постоянный ток» Взаимодействие постоянных магнитов. Инструктаж по ТБ. ЛР №9 «Исследование явления магнитного взаимодействия тел»	1	3	07.12	
8.	Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Инструктаж по ТБ. ЛР №10 «Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку» Электромагнит. Устройство и принцип действия электрического звонка. ЛР №11 «Исследование явления намагничивания вещества»	1	3	21.12	
9.	Повторный инструктаж по ТБ. Действие магнитного поля на проводник с током. Инструктаж по ТБ. ЛР №12 «Исследование действия магнитного поля на проводник с током» Электродвигатель. Инструктаж по ТБ. ЛР №13 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»	1	4	11.01	
10.	Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Инструктаж по ТБ. ЛР №14 «Исследование явления электромагнитной индукции» Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Электродвигатель Инструктаж по ТБ. ЛР №15 «Изучение работы электродвигателя» Контрольная работа №3 по теме «Магнитные явления»	1	3	25.01	
2. Электромагнитные колебания и волны 10 часов					
11.	Переменный ток. Генератор переменного тока. Производство и передача электрической энергии. Трансформатор. Альтернативные источники энергии. Электромагнитные колебания. Колебательный контур Электромагнитные волны. Гипотеза Максвелла. Скорость распространения электромагнитных волн	1	4	08.03	
12.	Виды и свойства электромагнитных волн	1	4	22.02	

	Шкала электромагнитных волн Свойства и применение различных электромагнитных излучений Самостоятельная работа по теме «Электромагнитные колебания» Принципы радиосвязи и телевидения Влияние сотовых телефонов на организм человека				
3. Оптические явления 14 часов					
13.	Свойства света. Прямолинейное распространение света Отражение света. Зеркала. Инструктаж по ТБ. ЛР №22 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале» Инструктаж по ТБ. ЛР №23 «Исследование зависимости угла отражения света от угла падения» Преломление света. Полное отражение света	1	3	15.03	
14.	Инструктаж по ТБ. ЛР №24 «Исследование зависимости угла преломления света от угла падения» Линзы. Оптическая сила линзы Построение изображения в линзе Инструктаж по ТБ. ЛР №25 «Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы»	1	3	05.04	
15.	Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Нарушения зрения. Очки Инструктаж по ТБ. ЛР №26 «Получение увеличенных и уменьшенных изображений с помощью собирающей линзы»	1	2	19.04	
16.	Дисперсия света Решение задач на тему «Оптические явления» Контрольная работа №5 по теме «Оптические явления»	1	2	03.05	
4. Повторение 3 часа					
17.	Повторение по теме: «Законы постоянного тока», «Магнитные явления», «Электромагнитные колебания и волны»	1	2	17.05	
Итого:		17	51	Всего: 68	