

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф. Щербакова»**

Принята
на заседании педагогического совета
Протокол от 31.08. 2022 г. № 1

Утверждена и введена в действие
приказом директора
МБОУ «Средняя школа № 8»
от 31.08.2022 г. № 83 о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учителя математики информатики
первой квалификационной категории

Бурляевой Людмилы Анатольевны

ФИО
по физике 8 класс а,б

(предмет)
базовый уровень

на 2022 - 2023 учебный год

Бурляевой Людмилы Анатольевны

(Ф.И.О. разработчика, подпись)

Количество часов:

Всего часов -68ч.

В неделю -2 ч.

Лабораторных работ – 17

Контрольных работ -5

Промежуточная аттестация (тестовая работа)-1 ч.

Используемый УМК

1.Учебник «Физика. 8 класс » Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников. Издательство М. Мнемозина, 2018 г.

2.Задачник Физика. 8 класс Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю.Ненашев, М.: изд. «Мнемозина» 2018 г.

3. Методические материалы для учителя:

«Физика 8 класс. Самостоятельные работы» Л.Э. Гендельштейн, В.А. Орлов, Г.Г. Никифоров. Изд. М. Мнемозина 2014 г.

«Физика 8класс. Тематические контрольные работы» Л.Э. Гендельштейн

«Физика 8 класс. Дидактические материалы» А.Е. Марон, М.Дрофа, 2014г.

г. Рославль

2022 год

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- развитость познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду;
- убеждённость в возможностях познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, развитие умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами, выдвигаемыми для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- овладение универсальными учебными действиями: выдвижение гипотез для объяснения известных фактов, экспериментальная проверка выдвигаемых гипотез, разработка теоретических моделей, процессов или явлений;
- формирование умения 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 нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации и использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника, понять его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- 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, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- 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, 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 свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, 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 Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых 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 экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- 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 о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.
- 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 о 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.);
- приёмам 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.

III. Содержание учебного предмета

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)
Тепловые явления (18 часов)	
Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и в технике. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования	Наблюдение изменения внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Вычисление удельной теплоёмкости вещества и количества теплоты при теплопередаче. Наблюдение изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычисление количества теплоты при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычисление удельной теплоты парообразования вещества. Измерение влажности воздуха. Обсуждение экологических последствий применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. Принимать гуманистические ценности; Осознавать необходимость здорового образа жизни; Готовиться к научно-техническому творчеству; Ориентироваться в жизненных, гуманитарных ценностях; Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью; Развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, со взрослыми;

<i>тепловых машин.</i>	Гордиться достижениями науки физики; Овладевать достоверной информацией; Сознательно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной литературе, учебному оборудованию; Уважать труд и людей труда. Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями, сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
Электромагнитные явления (34 часа)	
Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два вида электрических зарядов. Делимость электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряжённость электрического поля.</i> Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i> Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Направление и действия тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы электрического сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Наблюдение явления электризации тел при соприкосновении. Объяснение явления электризации тел. Исследование действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Сборка и испытание электрической цепи. Измерение силы тока в электрической цепи и напряжения на участке цепи. Измерение электрического сопротивления. Измерение работы и мощности электрического тока. Объяснение нагревания проводников электрическим током. Экспериментальное изучение явления магнитного взаимодействия тел. Изучение явления намагничивания вещества. Обнаружение действия магнитного поля на проводник с током. Объяснение принципа действия электродвигателя. Экспериментальное изучение явления электромагнитной индукции. Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью; Развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, со взрослыми; Гордиться достижениями науки физики; Овладевать достоверной информацией; Сознательно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной литературе, учебному оборудованию; Уважать труд и людей труда. Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями, сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца</i>. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур</i>. <i>Электродвигатель</i>. <i>Переменный ток</i>. <i>Трансформатор</i>. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения</i>. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	
Оптические явления (13 часов)	
Свет — электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и в линзе. <i>Оптические приборы</i>. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. <i>Интерференция и дифракция света</i>.	Экспериментальное изучение явления отражения света. Исследование свойств изображения в зеркале. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения с помощью собирающей линзы. Наблюдение явления дисперсии света. Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью; Развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, со взрослыми; Гордиться достижениями науки физики; Овладевать достоверной информацией; Сознательно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной деятельности; Бережно относиться к учебной литературе, учебному оборудованию; Уважать труд и людей труда. Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями, сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

IV. Календарно – тематическое планирование для 8 класса А 2022-2023 уч. год.

8А Дата/ план	8А Дата/ факт	Корректиров ка	№ урока п/п	Тема урока
1 четверть (18 уроков)				
Тепловые явления (18 часов)				
01.09			1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.
06.09			2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Примеры теплопередачи в природе и в технике.
08.09			3	Количество теплоты. Тепловое равновесие. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.
13.09			4	Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Методы измерения температуры. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
15.09			5	Лабораторная работа № 1 «Измерение температуры. Определение количества теплоты».
21.09			6	Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене.
23.09			7	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоёмкости вещества»
28.09			8	Превращение вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.
30.09			9	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Удельная теплота парообразования и конденсации.
05.10			10	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.
07.10			11	Насыщенный пар. Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности».
10.10			12	Удельная теплота сгорания топлива. Соблюдение норм экологического поведения в окружающей среде.
12.10			13	Работа газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Принцип работы тепловых машин. Экологические последствия работы ДВС, ТЭС, ГЭС.
14.10			14	Паровая турбина. Реактивный двигатель.
19.10			15	Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.
21.10			16	Принцип действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых машин.
26.10			17	Обобщение материала по теме «Тепловые явления». Презентация проектов по теме «Тепловые явления».
28.10			18	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».
2 четверть (14 уроков)				
Электромагнитные явления (34 часа)				
09.11			19	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел.
11.11			20	Делимость электрического заряда. Элементарный

				электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.
16.11			21	Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп.
18.11			22	Электрическое поле как особый вид материи. Напряжённость электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.
23.11			23	Электрический ток. Источники электрического тока. Закон Кулона. Электрическая цепь и её составные части. Условные обозначения элементов электрических цепей.
25.11			24	Направление и действия электрического тока.
30.11			25	Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение.
02.12			26	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения».
07.12			27	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.
09.12			28	Удельное сопротивление. Зависимость сопротивления проводника от его параметров и вещества. Реостаты.
14.12			29	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного соединения проводников».
16.12			30	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа № 6 «Изучение параллельного соединения проводников».
21.12			31	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.
28.12			33	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления».
3 четверть (20 уроков)				
11.01			34	Расчёт электрических цепей.
13.01			35	Обобщение материала по теме «Постоянный электрический ток»
18.01			36	Контрольная работа № 2 по теме «Постоянный электрический ток».
20.01			37	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.
25.01			38	Мощность электрического тока. Лабораторная работа № 8 «Измерение работы и мощности электрического тока».
27.01			39	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.
01.02			40	Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Меры безопасности при обращении с электроприборами.
03.02			41	Лабораторная работа № 9 «Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя».
08.02			42	Обобщение материала по теме «Работа и мощность электрического тока».
10.02			43	Контрольная работа № 3 по теме работа и мощность

				электрического тока».
15.02			44	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
17.02			45	Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
22.02			46	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Лабораторная работа № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».
24.02			47	Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитных явлений. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита».
01.03			48	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.
03.03			49	Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние.
10.03			50	Лабораторная работа № 13 «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора».
15.03			51	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
17.03			52	Контрольная работа № 4 по теме «Магнитные взаимодействия. Электромагнитное поле».
22.03			53	Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света.
24.03			54	Закон отражения света. Плоское зеркало. Лабораторная работа № 14 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».
4 четверть (16 уроков)				
Оптические явления (13 часов)				
05.04			55	Закон преломления света. Лабораторная работа № 15 «Исследование явления преломления света».
07.04			56	Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и в линзе.
12.04			57	Лабораторная работа № 16 «Изучение свойств собирающей линзы». Глаз как оптическая система. Оценка своего зрения. Оптические приборы.
19.04			58	Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.
21.04			59	Лабораторная работа № 17 «Наблюдение дисперсии света».
26.04			60	Обобщение материала по теме «Оптические явления».
29.04			61	Контрольная работа № 5 по теме «Оптические явления».
05.05			62	Промежуточная аттестация. Тестовая работа
12.05			63	Повторение. Тепловые явления.
17.05			64	Повторение. Электрические явления.
19.05			65	Повторение. Постоянный электрический ток

24.05			66	Повторение. Магнитные явления.
26.05			67	Повторение. Электромагнитные колебания.
30.05			68	Повторение. Оптические явления.

IV. Календарно – тематическое планирование для 8 класса Б 2022-2023 уч. год.

8А Дата/ план	8А Дата/ факт	Корректиров ка	№ урока п/п	Тема урока
1 четверть (18 уроков)				
Тепловые явления (18 часов)				
01.09			1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.
06.09			2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Примеры теплопередачи в природе и в технике.
08.09			3	Количество теплоты. Тепловое равновесие. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.
13.09			4	Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Методы измерения температуры. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
15.09			5	Лабораторная работа № 1 «Измерение температуры. Определение количества теплоты».
21.09			6	Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене.
23.09			7	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоёмкости вещества»
28.09			8	Превращение вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.
30.09			9	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Удельная теплота парообразования и конденсации.
05.10			10	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.
07.10			11	Насыщенный пар. Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности».
10.10			12	Удельная теплота сгорания топлива. Соблюдение норм экологического поведения в окружающей среде.
12.10			13	Работа газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Принцип работы тепловых машин. Экологические последствия работы ДВС, ТЭС, ГЭС.
14.10			14	Паровая турбина. Реактивный двигатель.
19.10			15	Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.
21.10			16	Принцип действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых машин.
26.10			17	Обобщение материала по теме «Тепловые явления».

				Презентация проектов по теме «Тепловые явления».
28.10			18	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».
2 четверть (14 уроков)				
Электромагнитные явления (34 часа)				
09.11			19	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел.
11.11			20	Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.
16.11			21	Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп.
18.11			22	Электрическое поле как особый вид материи. Напряжённость электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.
23.11			23	Электрический ток. Источники электрического тока. Закон Кулона. Электрическая цепь и её составные части. Условные обозначения элементов электрических цепей.
25.11			24	Направление и действия электрического тока.
30.11			25	Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение.
02.12			26	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения».
07.12			27	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.
09.12			28	Удельное сопротивление. Зависимость сопротивления проводника от его параметров и вещества. Реостаты.
14.12			29	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного соединения проводников».
16.12			30	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа № 6 «Изучение параллельного соединения проводников».
21.12			31	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.
28.12			33	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления».
3 четверть (20 уроков)				
11.01			34	Расчёт электрических цепей.
13.01			35	Обобщение материала по теме «Постоянный электрический ток»
18.01			36	Контрольная работа № 2 по теме «Постоянный электрический ток».
20.01			37	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.
25.01			38	Мощность электрического тока. Лабораторная работа № 8 «Измерение работы и мощности электрического тока».
27.01			39	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.
01.02			40	Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Меры безопасности при обращении с

				электроприборами.
03.02			41	Лабораторная работа № 9 «Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя».
08.02			42	Обобщение материала по теме «Работа и мощность электрического тока».
10.02			43	Контрольная работа № 3 по теме работа и мощность электрического тока».
15.02			44	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
17.02			45	Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
22.02			46	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Лабораторная работа № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».
24.02			47	Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитных явлений. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита».
01.03			48	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.
03.03			49	Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние.
10.03			50	Лабораторная работа № 13 «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора».
15.03			51	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
17.03			52	Контрольная работа № 4 по теме «Магнитные взаимодействия. Электромагнитное поле».
22.03			53	Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света.
24.03			54	Закон отражения света. Плоское зеркало. Лабораторная работа № 14 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».
4 четверть (16 уроков)				
Оптические явления (13 часов)				
05.04			55	Закон преломления света. Лабораторная работа № 15 «Исследование явления преломления света».
07.04			56	Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и в линзе.
12.04			57	Лабораторная работа № 16 «Изучение свойств собирающей линзы». Глаз как оптическая система. Оценка своего зрения. Оптические приборы.
19.04			58	Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.
21.04			59	Лабораторная работа № 17 «Наблюдение дисперсии света».

26.04			60	Обобщение материала по теме «Оптические явления».
29.04			61	Контрольная работа № 5 по теме «Оптические явления».
05.05			62	Промежуточная аттестация. Тестовая работа
12.05			63	Повторение. Тепловые явления.
17.05			64	Повторение. Электрические явления.
19.05			65	Повторение. Постоянный электрический ток
24.05			66	Повторение. Магнитные явления.
26.05			67	Повторение. Электромагнитные колебания.
30.05			68	Повторение. Оптические явления.

