

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

ЗАХАРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
На ШМО учителей математики, физики и информатики Руководитель ШМО _____ Шугай Е.Б. Протокол № _____ От «__» _____ 2019г	Заместитель директора школы по УВР _____ Симоненкова О.В. «__» _____ 2019г.	Директор МБОУ Захаровской СОШ _____ Шутиков А.П. Приказ № _____ от «__» _____ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика»

(базовый уровень)

8 «А», 8«Б» классы

учителя Винниковой Галины Петровны, высшая квалификационная категория

п.Летний отдых

2019 – 2020 учебный год

Рабочая программа разработана на основе программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2014

Согласно учебному плану на реализацию учебной программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Рабочая программа реализуется УМК:

1. Учебник «Физика. 8 класс». А.В. Пёрышкин. Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е издание - М.: Дрофа, 2019.

2. Сборник задач по физике 7-9 кл.: учебное пособие для учащихся общеобразовательных организаций /В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 30-е изд. – М.: Просвещение, 2016

3. Физика. 8 класс: учебно – методическое пособие /А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. -М.: Дрофа, 2015г(Дидактические материалы).

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения содержания курса

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;
- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- владеть экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
- понимать принципы действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способы обеспечения безопасности при их использовании;
- понимать смысл закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и применять его на практике;
- овладеть способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- понимать и объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

- измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимать смысл основных физических законов и применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля -Ленца;
- понимать принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- понимать и объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- понимать и объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимать смысл основных физических законов и применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

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;
- владеть приемами 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.);
- владеть приемами 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.

Метапредметные и личностные результаты освоения содержания курса

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- основам коммуникативной рефлексии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлекссию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- убежденности 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 элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивации образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формированию ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно - познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- формированию экологического сознания, признанию высокой ценности жизни во всех её проявлениях;
- знанию основных принципов и правил отношения к природе;
- выражено устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

Раздел 2.Содержание учебного предмета

Тепловые явления – 23 ч

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела.
3. Определение относительной влажности воздуха.

Электрические явления – 29 ч

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Измерение силы тока и его регулирование реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления – 5 ч

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления – 10 ч

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

11. Изучение свойств изображения в линзах.

Раздел 3. Тематическое планирование

Наименование разделов	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Зачёты
1. Тепловые явления	23ч	№1; №2;	№1; №2; №3	№ 1
2. Электрические явления	29ч	№3; №4	№4; №5; №6; №7; №8	№2
3. Электромагнитные явления	5ч	№5	№9; №10	
4. Световые явления	10ч	№6	№11	№3
5. Повторение	1ч			
ИТОГО:	68ч	6	11	3

Приложение.

Календарно-тематическое планирование.

8-А класс

№ п/п	Название раздела и тема урока.	Количе ство часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
Раздел №1 «Тепловые явления» 23 час					
1/1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1			
2/2	Способы изменения внутренней энергии	1			
3/3	Теплопроводность	1			
4/4	Конвекция. Излучение	1			
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1			
6/6	Удельная теплоемкость	1			
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1			
8/8	Лабораторная работа №1 «Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1			
9/9	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	1			
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых	1			

	процессах				
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1			
13/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1			
14/14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			
15/15	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление тел»	1			
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1			
17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1			
18/18	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)	1			
19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности воздуха».	1			
20/20	Работа газа и пара при расширении.	1			

	Двигатель внутреннего сгорания				
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1			
22/22	Контрольная работа №3 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1			
23/23	Зачет №1 по теме «Тепловые явления»	1			
Раздел №2 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ» 29ч.					
24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1 1			
25/2	Электроскоп. Электрическое поле	1			
26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1			
27/4	Объяснение электрических явлений.	1			
28/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1			
29/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			
30/7	Электрическая цепь и ее составные части.	1			
31/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1 1			
32/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1			
33/10	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1			
34/11	Электрическое напряжение.				

	Единицы напряжения.	1			
35/12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1			
36/13	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1			
37/14	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	1			
38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1			
39/16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1			
40/17	Реостаты. Лабораторная работа № 6 « Измерение силы тока и его регулирование реостатом»	1			
41/18	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1			
42/19	Последовательное соединение проводников.	1			
43/20	Параллельное соединение проводников (§ 49)	1			
44/21	Решение задач по темам: «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	1			
45/22	Контрольная работа №3 по темам:	1			

	«Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»				
46/23	Работа и мощность электрического тока	1			
47/24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1			
48/25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1			
49/26	Конденсатор.	1			
50/27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1			
51/28	Контрольная работа №4 по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор»	1			
52/29	Зачет №2 по теме «Электрические явления»	1			
Раздел №3 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 5ч.					
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1			
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1			

	Магнитное поле Земли.				
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1			
57/4	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	1			
Раздел №4 «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 11 ч.					
58/1	Источники света. Распространение света.	1			
59/2	Видимое движение светил.	1			
60/3	Отражение света. Закон отражения света.	1			
61/4	Плоское зеркало.	1			
62/5	Преломление света. Закон преломления света.	1			
63/6	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			
64/7	Изображения, даваемые линзой.	1			
65/8	Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в линзах»	1			
66/9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1			
67/10	Глаз и зрение. Зачёт №3 «Световые явления»	1			
Повторение – 1 час					
68/1	Повторение материала 8 кл.	1			

Приложение.

Календарно-тематическое планирование.

8-Б класс

№ п/п	Название раздела и тема урока.	Количес тво часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
Раздел №1 «Тепловые явления» 23 час					
1/1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1			
2/2	Способы изменения внутренней энергии	1			
3/3	Теплопроводность	1			
4/4	Конвекция. Излучение	1			
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1			
6/6	Удельная теплоемкость	1			
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1			
8/8	Лабораторная работа № 1 «Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1			
9/9	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	1			
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1			
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1			
13/13	Агрегатные состояния вещества.Плавление и отвердевание	1			

14/14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			
15/15	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление тел»	1			
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1			
17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1			
18/18	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)	1			
19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Определение относительной влажности воздуха».	1			
20/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1			
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1			
22/22	Контрольная работа №3 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1			
23/23	Зачет №1 по теме «Тепловые явления»	1			
Раздел №2 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ» 29ч.					
24/1	Электризация тел при	1			

	соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1			
25/2	Электроскоп. Электрическое поле	1			
26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1			
27/4	Объяснение электрических явлений.	1			
28/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1			
29/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			
30/7	Электрическая цепь и ее составные части.	1			
31/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1 1			
32/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1			
33/10	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1			
34/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1			
35/12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1			
36/13	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1			
37/14	Электрическое сопротивление	1			

	проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.				
38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1			
39/16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1			
40/17	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Измерение силы тока и его регулирование реостатом»	1			
41/18	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1			
42/19	Последовательное соединение проводников.	1			
43/20	Параллельное соединение проводников (§ 49)	1			
44/21	Решение задач по темам: «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	1			
45/22	Контрольная работа №3 по темам: «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»	1			
46/23	Работа и мощность электрического тока	1			
47/24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1			

48/25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1			
49/26	Конденсатор.	1			
50/27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1			
51/28	Контрольная работа №4 по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор»	1			
52/29	Зачет №2 по теме «Электрические явления»	1			
Раздел №3 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 5ч.					
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1			
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1			
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1			
57/4	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	1			
Раздел №4 «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 11 ч.					

58/1	Источники света. Распространение света.	1			
59/2	Видимое движение светил.	1			
60/3	Отражение света. Закон отражения света.	1			
61/4	Плоское зеркало.	1			
62/5	Преломление света. Закон преломления света.	1			
63/6	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			
64/7	Изображения, даваемые линзой.	1			
65/8	Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в линзах»	1			
66/9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1			
67/10	Глаз и зрение. Зачёт №3 «Световые явления»	1			
Повторение – 1 час					
68/1	Повторение материала 8 кл.	1			