Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа-интернат»

Рассмотрена	**Согласовано.**	**Утверждаю.**
на заседании МО учителей математического цикла: математика, информатика, физика, география.	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Директор МКОУ «Школа-интернат»
Руководитель МО		
_____/А.Г. Харадурова	_____/ Л.А. Ершова	_____/А.С. Егиазаров
протокол №1 от 30.08.2021г	30.08.2021г	31.08.2021г

Рабочая программа
по физике
для 8 класса

разработана на основе авторской программы А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник из сборника «Физика. 7–9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие» /Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2017. –76, [2] с.

на 2021 – 2022 учебный год

Составитель:
Кудаева Татьяна Вачакановна,
учитель физики МКОУ «Школа-интернат»

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2017г.
На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.
Используемый учебник: Физика: учебник для 8 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2019 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета
Предметные результаты

Тепловые явления

Учащийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся 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, тепловых и гидроэлектростанций;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические явления

Учащийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электрические 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.
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
- 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 электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания об электрических 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *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.);*
- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Магнитные явления

Учащийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о магнитных 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*
- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.*

Световые явления

Учащийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, световые 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.
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
- 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, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о световых 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;*

- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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 элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Тепловые явления», «Электрические явления», Магнитные явления», «Световые явления»

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1″Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры”

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 “Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 ″Регулирование силы тока реостатом”

Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”

Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11“Получение изображения при помощи линзы”

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	22	3	3
2	Электрические явления	28	1	5
3	Магнитные явления	5	0	2
4	Световые явления	11	1	1
5	Повторение	4	1	-
ИТОГО		**70**	**6**	**11**

Задачи воспитательной работы:

1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
4. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе с целью формирования у школьников осознанного отношения к моральным нормам, воспитания в растущем человеке определенных взглядов на жизнь и общество, принципов, симпатии, способности и стремления к дружбе, верности, честности, расширения духовно-нравственного и интеллектуального кругозора ребенка. Весьма важным условием реализации воспитательного потенциала урока в полной мере является:
5. Выбор форм, методов и педагогических технологий организации взаимодействия личностей в системе «учитель - ученик», «ученик - ученик» постижения научных, духовных, нравственных, эстетических основ жизни, применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: деловых, интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дебатов, диспутов, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. Данные формы работы способствуют формированию культуры речи, которая всегда являлась показателем общей культуры человека и играет одну из главных ролей в межличностных отношениях.
6. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
7. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.
8. Открытое признание личностных достижений учащихся в школьном сообществе через присвоение званий «Лучший «физик» недели.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата проведения
Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (22 часа)			
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Вводный инструктаж по ТБ.	1	
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	1	
3/3	***Входная контрольная работа.***	1	
4/4	*РК.* Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1	
6/6	*РК.* Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	
7/7	***Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
8/8	***Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
9/9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	
10/10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
11/11	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Тепловые явления».	1	
12/12	***Контрольная работа по теме «Тепловые явления».***	1	
13/13	Анализ контрольной работы. 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».	1	
16/16	*РК.* Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара.	1	

№ п/п	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата проведения
17/17	Кипение Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
18/18	*РК.* Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного полученного телом при конденсации парообразовании.	1	
19/19	***Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
20/20	*РК.* Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
21/21	Повторительно-обобщающий урок по теме «Агрегатные состояния вещества».	1	
22/22	***Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества».***	1	
Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (28 часов)			
23/1	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	
24/2	*РК.* Электроскоп. Электрическое поле.	1	
25/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1	
26/4	Объяснение электрических явлений.	1	
27/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
28/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
29/7	*РК.* Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	1	
30/8	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	
31/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	
32/10	***Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	

№ п/п	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата проведения
33/11	Электрическое напряжение. Зависимость силы тока от напряжения.	1	
34/12	***Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
35/13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	
36/14	Закон Ома для участка цепи.	1	
37/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	
38/16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты.	1	
39/17	***Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
40/18	***Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
41/19	Последовательное соединение проводников.	1	
42/20	Параллельное соединение проводников.	1	
43/21	Решение задач по теме: «Соединение проводников. Закон Ома».	1	
44/22	*РК.* Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1	
45/23	***Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
46/24	*РК.* Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1	
47/25	Конденсатор.	1	
48/26	*РК.* Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители.	1	
49/27	Повторительно-обобщающий урок по теме «Силы».	1	
50/28	***Контрольная работа по теме «Электрические явления».***	1	

№ п/п	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата проведения
Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)			
51/1	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
52/2	*РК.* Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. ***Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
53/3	***Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
54/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
55/5	*РК.* Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	
Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)			
56/1	Источники света. Распространение света.	1	
57/2	Видимое движение светил.	1	
58/3	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	
59/4	Преломление света. Закон преломления света.	1	
60/5	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
61/6	Изображения, даваемые линзой.	1	
62/7	***Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы».*** **Инструктаж по ТБ.**	1	
63/8	Построение изображений, полученных с помощью линз.	1	
64/9	Глаз и зрение.	1	
65/10	Повторительно-обобщающий урок по теме «Световые явления».	1	
66/11	***Контрольная работа по теме «Световые явления».***	1	

№ п/п	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата проведения
Тема 4. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 часа)			
67/1	Анализ контрольной работы. Итоговое обобщение по теме «Тепловые явления».	1	
68/2	Итоговое обобщение по теме «Электромагнитные явления».	1	
69/3	***Итоговая контрольная работа.***	1	
70/4	Анализ контрольной работы.	1	