

Отдел образования администрации Пензенского района

МБОУ СОШ им. М.М.Осипова с. Кондоль

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы



Кручинов А.В.

Приказ № 107 от 01.09.2022г.

# Рабочая программа

## по физике

### в 8 классе

**Рассмотрена** на заседании  
ШМО учителей математики, физики  
и информатики  
(протокол № 1 от 30.08.2022г)  
**Согласована** на педагогическом совете  
протокол № 9 от «30» августа 2022г.

**Составитель:**  
учитель физики  
Мурашова Н.Б.

2022 год

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ им. М.М.Осипова с.Кондоль.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ им. М.М.Осипова с.Кондоль предмет физика относится к области естественно-научного цикла и на его изучение в 8 –м классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2016 с использованием оборудования центра Точки Роста

## **Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

### ***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### ***Метапредметные:***

#### **регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

*учащиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

### **Предметные:**

*учащиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

### **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## **Планируемые результаты по темам курса**

### **1.1. Тепловые явления (25 ч).**

#### **Личностные результаты обучения:**

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

#### **Предметные результаты обучения:**

##### **На уровне запоминания**

- физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

##### **Воспроизводить:**

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.
- закон сохранения энергии в тепловых процессах
- график фазовых переходов для любых веществ.

##### **На уровне понимания**

##### **Приводить примеры:**

- физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;
- физические термины: молекула, атом, вещество, материя;
- связь между температурой и скоростью движения молекул;

##### **Объяснять:**

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения
- постоянство температуры при фазовых переходах
- принципы работы тепловых двигателей.

##### **Уметь:**

##### **Применять в стандартных ситуациях**

- измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
- соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.
- Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

## **1.2. Электрические явления (27 ч)**

### **Личностные результаты обучения:**

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

### **Метапредметные результаты обучения:**

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.



- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

#### **Предметные результаты обучения:**

##### ***На уровне запоминания***

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;

- физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

##### **Воспроизводить:**

- определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула
- определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;
- графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.
- различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

##### **Описывать:**

- наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

##### ***На уровне понимания***

- существование различных видов носителей электрического тока;
- различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.
- зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.
- объяснять суть короткого замыкания.
- объяснять устройство электронагревательных приборов.

##### ***Уметь:***

##### ***Применять в стандартных ситуациях:***

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;
- строить графики вольт - амперных характеристик проводника;
- находить проявление теплового действия тока в быту и технике;
- решать задачи на виды соединений проводников;
- чертить электрические схемы цепей.

##### ***Применять в нестандартных ситуациях***

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников
- решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

##### **Классифицировать:**

- различные виды соединений элементов электрических цепей.

### 1.3. Электромагнитные явления (6 ч).

#### **Личностные результаты обучения:**

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

#### **Предметные результаты обучения:**

##### *На уровне запоминания;*

- физические приборы: компас, магнитная стрелка;
- правила пользования магнитной стрелкой;

##### Воспроизводить:

- изображение магнитного поля прямого тока и катушки;
- изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,
- правила буравчика, правой руки и левой руки.

##### *На уровне понимания*

- магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

##### Объяснять:

- Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

##### *Уметь:*

##### *Применять в стандартных ситуациях:*

- определять полюса катушки, по которой протекает ток;
- приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

##### Применять:

- решать качественные задачи.

##### *Применять в нестандартных ситуациях:*

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

### 1.4. Световые явления (8 ч)

#### **Личностные результаты обучения:**

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- овладение эвристическими методами решения проблем;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;
- физические приборы: линзы, зеркала;
- устройство и действие перископа);

**Воспроизводить:**

- определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

***На уровне понимания***

- явления преломления и отражения;
- получение изображений в зеркале;
- получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;
- получения изображений в глазе человека.

***Уметь:***

***Применять в стандартных ситуациях:***

- приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;
- строить изображения на чертеже

***Применять в нестандартных ситуациях:***

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания.

## Содержание учебного материала и требования к уровню подготовки учащихся

### Повторение(1 часа)

**СУМ:** по курсу физики 7-ого класса. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.

### Тепловые явления (25 часа).

#### Блок №1. Тепловое движение. Виды теплопередачи.

**СУМ:** Тепловое движение. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Способы изменения внутренней энергии тела .

#### Блок №2. Количество теплоты

**СУМ:** Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания. С Л.Р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». С использованием датчика температуры

Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества». С использованием датчика температуры.

Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха». С использованием датчика температуры.

*К.Р. № 1 «Тепловые явления»*

#### Блок №3. Изменение агрегатных состояний вещества.

**СУМ:** Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Влажность воздуха. Испарение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота преобразования. Преобразование энергии в тепловых явлениях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*К.Р. № 2. «Изменение агрегатных состояний вещества»*

## 2. Электрические явления (27 часов)

#### Блок №1. Электрические явления

**СУМ:** Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. Электрон Проводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона. Электростатическая индукция.

#### *Учащиеся должны знать и помнить:*

- смысл физических величин: электрический заряд, напряжённость электрического поля;
- представление об электрических зарядах их делимости, об электроны как носителе наименьшего электрического заряда, о ядерной модели атома и структуре ионов;
- смысл физических законов: сохранения электрического заряда и Кулона.

#### *Учащиеся должны уметь:*

- рисовать модель атома водорода;
- описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов;
- объяснять устройство и принцип действия электромметра.

#### Блок №2. Электрический ток.

**СУМ:** Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр. Аккумуляторы.

Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках». С использованием датчика тока.

Л.Р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» С использованием датчика напряжения.

Л.Р. № 6 «Регулирование силы тока реостатом» С использованием датчика тока.

Л.Р. № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». С использованием датчика тока и напряжения.

#### Блок №3. Соединение проводников в цепи



**СУМ:** Последовательность соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанные соединения проводников.

*К.Р. № 3 « Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников»*

**Учащиеся должны знать и помнить:**

Последовательное и параллельное соединение проводников.

**Учащиеся должны уметь:**

- собирать простейшие электрические цепи и чертить схемы;
- делать анализ соединений в электрической цепи.

#### **Блок №4. Работа и мощность электрического тока**

**СУМ:** Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки Конденсатор. Электрическая емкость. Энергия конденсатора.

- правила техники безопасности при работе с электрическими цепями

Л.Р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

*К.Р. № 4 « Электрические явления. Работа и мощность электрического тока».*

#### **3. Электромагнитные явления (6 часов).**

**СУМ:** Опыт Эрстеда. Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магниты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле Земли. Линии магнитной индукции. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель

Л.Р. № 9 «Сборка электромагнита и его испытания» С использованием датчика магнитного поля.

Л.Р. № 10 « Изучение работы электродвигателя постоянного тока».

#### **4. Световые явления (8 часов).**

##### **Блок №1 Световые явления**

**СУМ:** Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света.

Лунные затмения. Зеркальное и диффузное отражение. Многократное отражение.

##### **Блок №2 Оптические приборы**

**СУМ:** Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Движение небесных тел на небе.

Л.Р. № 11 «Получение изображений с помощью линзы».

#### **5. Повторение 1 часа.**

## Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока
<b>Повторение-1ч.</b>	
1.	Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел .Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность Энергия. Вводный инструктаж.
<b>Тепловые явления. (25 ч)</b>	
2.	Тепловое движение. Температура.
3.	Внутренняя энергия.
4.	Способы изменения внутренней энергии тела
5.	<b>Теплопроводность. Конвекция . Излучение.</b>
6.	Вводная контрольная работа.
7.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.
9	Решение задач
10	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» С использованием датчика температуры.</i>
11	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.
12	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» С использованием датчика температуры.</i>
13	Энергия топлива.
14	Удельная теплота сгорания
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.
16	Удельная теплота плавления. -----
17	Решение задач.
18	Испарение и поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.
19	Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» С использованием датчика температуры.</i>
20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.
21	Решение задач
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.
24	Решение задач.
25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе
26	<b><u>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</u></b>

<b>Электрические явления (27 часов)</b>	
27	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Работа над ошибками.
28	Электроскоп. Электрическое поле.
29	Делимость электрического заряда. Строение атома.
30	Объяснение электрических явлений.
31	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.
32	Электрический ток. Источники электрического тока. Урок изучения нового материала.
33	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.
35	Сила тока. Единицы силы тока.
36	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» С использованием датчика тока.</i>
37	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.
38	<i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» С использованием датчика напряжения</i>
39	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.
40	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.
41	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.
42	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» С использованием датчика тока.</i>
43	<i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра» С использованием датчика тока и напряжения.</i>
44	Последовательное соединение проводников
45	Параллельное соединение проводников.
46	Решение задач.
47	Работа и мощность электрического тока.
48	<i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» С использованием датчика тока и напряжения.</i>
49	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания
50	. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.
51	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
52	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»</b>
53	Конденсатор. Работа над ошибками.
<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>	
54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии. .
55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание» С использованием датчика магнитного поля.</i>
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

	<i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>
58	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе
59	<b>Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»</b>
<b>Световые явления (8 часов)</b>	
60	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.
61	Отражение света Законы отражения света. Плоское зеркало.
62	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы
63	Изображения, даваемые линзой
64	<i>. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы »</i> Глаз и зрение
65	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
66	<b>Контрольная работа №4 «Световые явления»</b>
67	.Работа над ошибками. Видимое движение светил.
<b>Повторение-1 ч.</b>	
68	<b>Итоговая контрольная работа по курсу физики 8-ого класса.</b>