

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 р.п. Земетчино
Пензенской области

«Принято»

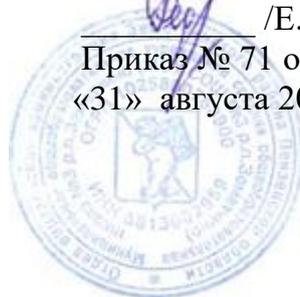
на заседании педагогического
совета МОУ СОШ №3
р.п. Земетчино
Протокол № 1 от
«30» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ СОШ №3
р.п. Земетчино

 /Е.И. Федотова/

Приказ № 71 от
«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 8 КЛАССА
ФГОС**

на 2023/2024 учебный год

Составитель: учитель физики
Улитина Валентина Петровна

«Согласовано»

на заседании ШМО
«30» августа 2023 г.

Рабочая программа по физике 8 класс (68 часов).

Рабочая программа предмета «Физика» для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным общеобразовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ №3 р.п. Заметчино.

Предмет «Физика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 7-9 классах в общем объеме 204 часов (при 34 неделях учебного года), в 8 классе изучается курс «Физика» - 68 часов.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, зачетов, лабораторных работ по программе предусмотрены тематические контрольные работы.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания: проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания: готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики; осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) эстетического воспитания: восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

4) ценности научного познания: осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;

6) трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний; интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

7) экологического воспитания: ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность; потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях; осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики; планирование своего развития в приобретении новых физических знаний; стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний; оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям; выявлять причинноследственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин; самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования; прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи; анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия: в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта). понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы; принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей; выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация: выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект: давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям. ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого. признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать

сформированность у обучающихся умений:

использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярнокинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинноследственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей; решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы; выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с

использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности; распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

осуществлять поиск информации физического содержания в Интернете, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

использовать при выполнении учебных заданий научнопопулярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты

2.Содержание учебного предмета

Тепловые явления (25 час)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации

Сжимаемость газов. Диффузия в газах и жидкостях.
Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения.
Принцип действия термометра.
Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости.
Явления плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Измерение удельной теплоемкости вещества.
3. Измерение влажности воздуха.

Электрические и магнитные явления (31 час)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.*

Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Предохранители. Короткое замыкание.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель.*

Демонстрации

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи. Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6. Регулирование силы тока реостатом.

7. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

8. Измерение работы и мощности электрического тока.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия

10. Изучение электрического двигателя

Наблюдение электрического взаимодействия тел. Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Изображения, даваемые линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

11. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Повторение (2ч)

3. Тематическое планирование.

(Физика 8 класс, А.В. Перышкин, М.:Дрофа 2019)

№ урока	Содержание учебного материала	Кол- во часов
	<u>ГЛАВА 1. Тепловые явления.</u>	14
1	Тепловое движение. Температура.	1
2	Внутренняя энергия.Способы изменения внутренней энергии.	1
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1
4	Конвекция.	1
5	Излучение. Теплопередача в природе и технике.	1
6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
8	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
9	Решение задач «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении».	1
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
13	Решение задач «Тепловые явления».	1
14	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления».	1
	<u>Глава 2. Изменение агрегатных состояний вещества.</u>	11
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	1
15	Удельная теплота плавления	1
16	Решение задач «Удельная теплота плавления»	1
17	Испарение. Насыщенный и не насыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
19	Решение задач «Удельная теплота парообразования и конденсации».	1

20	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха.»	1
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
23	Решение задач «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
24	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	<u>Глава 3. Электрические явления.</u>	26
25	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
26	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1
27	Строение атомов.	1
28	Объяснение электрических явлений.	1
29	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие.	1
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
31	Электрическая цепь и ее составные части.	1
32	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1
33	Сила тока	1
34	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
35	Электрическое напряжение.	1
36	Вольтметр. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
37	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников.	1
38	Закон Ома для участка цепи.	1
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	1
41	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
42	Последовательное соединение проводников.	1
43	Параллельное соединение проводников.	1
44	Решение задач «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1
45	Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа №3 «Виды соединения проводников»	1
46	Мощность электрического тока	1
47	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Конденсаторы.	1
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
50	Решение задач «Электрические явления».	1
51	Контрольная работа №4 «Электрические явления».	1
	<u>Глава 4. Электромагнитные явления.</u>	5
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
54	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
56	Лабораторная работа №10 «Излучение электрического двигателя»	1
	<u>Глава 5. Световые явления.</u>	10

57	Источник света. Распространение света.	1
58	Отражение света. Законы отражения света.	1
59	Плоское зеркало.	1
60	Преломление света.	1
61	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
62	Изображения, даваемые линзами.	1
63	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».	1
64	Решение задач «Световые явления».	
65	Повторения «Световые явления».	1
66	Контрольная работа №5 «Световые явления».	1
	<u>Повторение пройденного.</u>	2
67	Повторение темы «Тепловые явления».	1
68	Повторение темы «Электрические явления».	1