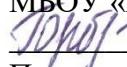


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новоубеевская основная общеобразовательная школа»  
Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан

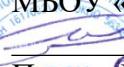
«Рассмотрено»

Руководитель МО  
МБОУ «Новоубеевская ООШ»  
 Горбунова Д.Н.  
Протокол №1  
от «15» августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Новоубеевская ООШ»  
 Юманова Т.В.  
«17» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор  
МБОУ «Новоубеевская ООШ»  
 Молгачев С.А.  
Приказ № 58  
от «23» августа 2022 г.



**Рабочая программа  
по физике в 8 классе  
на 2022-2023 учебный год  
«Точка Роста»  
количество часов в неделю – 2**

Горбунова Диана Николаевна

Принято на заседании педагогического  
совета, протокол № 1  
от «22» августа 2022 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике в 8 классе составлена в соответствии:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Законом Республики Татарстан от 22.07.2013 № 68-ЗРТ «Об образовании»;
3. Законом Республики Татарстан от 08.07.1992 № 1560-XII «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан»;
4. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
5. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (с изменениями на 23 декабря 2020 года)
6. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 986 от 4.10.2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
7. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;
8. Методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
9. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Новоубеевская ООШ» (Приказ №46 от 24.08.2020 г.)
10. Учебным планом МБОУ «Новоубеевская ООШ» на 2022-2023 учебный год;
11. Положением о рабочей программе МБОУ «Новоубеевская ООШ» от 25.09.2018 г.
12. Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие /Н.В. Филонович, Е.М.Гутник. –М.:Дрофа, 2017. – 76, [2]с.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный план отводит 70 часов для обязательного изучения физики в 8 классе (2 учебных часа в неделю).

Количество учебных недель – 35

### **Учебно- методический комплект**

1. Физика 8: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2018 .

Электронные образовательные ресурсы, платформы и программы при организации дистанционного обучения:

- в государственной информационной системе Электронный журнал и дневник, а также модуль Факультативы <https://edu.tatar.ru/>
- Образовательные онлайн-платформы:
  - Система электронного образования «Универсариум» <https://universarium.org/>
  - «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>

- «Мобильное Электронное Образование» <https://mob-edu.ru/>
- Открытая школа 2035 <https://2035school.ru/>
- Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» <https://uchi.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс для школ «Яклас» <https://www.yaklass.ru/>
- Образовательные программы:
- Zoom;
- WhatsApp;
- Skype.

### **Планируемые результаты освоения материала**

**Личностными результатами** изучения предмета «Физика» являются следующие умения:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

**Метапредметными результатами** является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной

цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

#### **Познавательные УУД:**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8. Смыслоное чтение.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Коммуникативные УУД:**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Предметные результаты:**

#### **Выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

**Примечание.** При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

**Примечание.** Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следя за предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

#### **Тепловые явления**

##### **Выпускник 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.

#### **Выпускник 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 и магнитные явления**

##### **Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные 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), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света.
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; 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, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон

преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 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;
- 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

### **Тепловые явления**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

## **Электромагнитные явления**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Электродвигатель.

Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы*. Глаз как оптическая система.

## **Примерные темы лабораторных и практических работ**

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.

### **Проведение прямых измерений физических величин**

1. Измерение массы тела.
2. Измерение температуры.
3. Измерение силы тока и его регулирование.
4. Измерение напряжения.
5. Измерение углов падения и преломления.
6. Измерение фокусного расстояния линзы.

### **Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)**

1. Определение относительной влажности.
2. Определение количества теплоты.
3. Определение удельной теплоемкости.
4. Измерение работы и мощности электрического тока.

5. Измерение сопротивления.
6. Определение оптической силы линзы.

**Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений**

1. Наблюдение зависимости температуры остивающей воды от времени.
2. Наблюдение явления отражения и преломления света.
3. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
7. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

**Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез**

1. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).

2. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

**Знакомство с техническими устройствами и их конструирование**

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Сборка электромагнита и испытание его действия.
5. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
6. Конструирование электродвигателя.
7. Конструирование модели телескопа.
8. Оценка своего зрения и подбор очков.
9. Изучение свойств изображения в линзах.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
Плановых контрольных работ – 6, лабораторных работ -11.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	факт
<b>Повторение материала 7 класса- 2 часа</b>				
1	Техника безопасности в кабинете физики. Повторение курса физики 7 класса	1	03.09	
2	<b>Входная контрольная работа</b>	1	<b>05.09</b>	
<b>Глава 1. Тепловые явления -23 часов</b>				
3	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Тепловое движение. Температура.	1	10.09	
4	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1	12.09	
5	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	17.09	
6	Конвекция. Излучение	1	19.09	
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	24.09	
8	Удельная теплоемкость вещества.	1	26.09	
9	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	01.10	
10	Лабораторная работа №1 по теме: «Сравнение количества теплоты при смещивании воды разной температуры».	1	03.10	
11	Лабораторная работа № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	08.10	
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	10.10	
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	15.10	
14	<b>Контрольная работа по теме: «Тепловые явления»</b>	1	17.10	
15	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	22.10	
16	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	24.10	
17	Решение задач по теме: «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	1	07.11	
18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	1	12.11	
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Температура кипения.	1	14.11	
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	19.11	
21	Лабораторная работа №3 по теме: «Измерение влажности воздуха»	1	21.11	
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	26.11	

23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	28.11	
24	Экологические проблемы использования тепловых машин. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тепловые явления»	1	03.12	
25	<b>Контрольная работа по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»</b>	1	05.12	

**Глава 2. Электрические явления - 29 часов**

26	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1	10.12	
27	Электроскоп. Электрическое поле.	1	12.12	
28	Делимость электрического заряда. Электрон Строение атома	1	17.12	
29	Объяснение электрических явлений.	1	19.12	
30	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	24.12	
31	Электрический ток. Источники электрического тока	1	26.12	
32	Электрическая цепь и ее составные части.	1	09.01	
33	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	14.01	
34	Сила тока. Единицы силы тока.	1	16.01	
35	Амперметр. Измерение силы тока.	1	21.01	
36	Лабораторная работа №4 по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	23.01	
37	Электрическое напряжение. Единицы измерения напряжения.	1	28.01	
38	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1	30.01	
39	Лабораторная работа №5 по теме: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	04.02	
40	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	06.02	
41	Закон Ома для участка цепи.	1	11.02	
42	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	13.02	
43	Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи»	1	18.02	
44	Реостаты. Лабораторная работа № 6 по теме: «Регулирование силы тока реостатом»	1	20.02	
45	Лабораторная работа № 7 по теме: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	25.02	
46	Последовательное соединение проводников.	1	27.02	
47	Параллельное соединение проводников.	1	04.03	
48	Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	06.03	
49	Работа и мощность электрического тока.	1	11.03	

50	Лабораторная работа №8 по теме: «Измерение работы и мощности в электрической лампе»	1	13.03	
51	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	18.03	
52	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	20.03	
53	Повторение по теме: «Электрические явления»	1	03.04	
54	<b>Контрольная работа по теме: «Электрические явления»</b>	1	08.04	

### **Глава 3. Электромагнитные явления – 6 часов**

55	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока	1	10.04	
56	Магнитные линии	1	15.04	
57	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	17.04	
58	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	22.04	
59	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 по теме: «Изучение электродвигателя постоянного тока (на модели)»	1	24.02	
60	<b>Контрольная работа по теме: «Электромагнитные явления»</b>	1	29.04	

### **Глава 4. Световые явления – 8 часов**

61	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	1	06.05	
62	Отражение света. Законы отражения света.	1	08.05	
63	Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света.	1	13.05	
64	Линза. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	15.05	
65	Лабораторная работа №11 по теме: «Получение изображения при помощи линзы»	1	20.05	
66	Глаз и зрение. Решение задач по теме: «Построение изображений, полученных с помощью линз»	1	.05	
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	22.05	
68	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.	1	27.05	
69, 70	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса	2	29.05	

## Лист коррекции

