

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по физике в 8 классе (авторы: А. В. Пёрышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 6 часов в неделю для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени основного общего образования. В том числе в 7-9 классах по 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе на изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

### **Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

#### **Личностные результаты:**

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

#### **Метапредметные результаты:**

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

#### **Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
  - умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### **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 явления**

### Выпускник 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.

### Выпускник 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**

### Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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.

**Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

**ФИЗИКА**

**8 КЛАСС**

**(68 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)**

**I. Тепловые явления (25 часов)**

Внутренняя энергия. **Тепловое движение.** Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. **Способы изменения внутренней энергии.**

**Теплопроводность.**

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

**Конвекция.**

**Излучение.** Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.**

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

**Работа пара и газа при расширении.**

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

**Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.**

**Агрегатные состояния.** Преобразование энергии в тепловых двигателях.

**КПД теплового двигателя.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3. Измерение влажности воздуха

**II. Электрические явления. (26 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

**Объяснение электрических явлений.**

**Проводники и непроводники электричества.**

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. **Источники электрического тока.**

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. **Электрическая цепь и ее составные части.** Сила тока. Единицы силы тока. **Амперметр. Измерение силы тока.**

Напряжение. Единицы напряжения. **Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.**

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

**Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.**

**Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.**

**Реостаты.**

**Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока**

Закон Джоуля-Ленца. **Работа электрического тока.**

**Мощность электрического тока.**

**Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.**

**Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.**

**Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.**

**Нагревание проводников электрическим током.**

**Количество теплоты, выделяемое проводником с током.**

**Лампа накаливания. Короткое замыкание.**

**Предохранители.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

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 при помощи амперметра и вольтметра.

8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

### **III. Электромагнитные явления (7 часов)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

*Фронтальная лабораторная работа.*

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

#### **IV. Световые явления. (9 часов)**

##### **Источники света.**

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. **Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.**

**Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.**

Оптические приборы.

**Глаз и зрение. Очки.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

11. Получение изображения при помощи линзы.

**Итоговое повторение (1 час)**

##### **Формы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

##### **Основные типы учебных занятий:**

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, физические диктанты, фронтальный опрос, контрольные работы)
  - Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по физике в 8 классе (2 ч в неделю, всего 68 ч; учебники: 1.Пёрышкин – 8 кл).**

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС) Характеристика деятельности учащихся				Домашнее задание	Использование оборудования «Точка роста»
			Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД		
<b>Тема I. Тепловые явления (16 часов)</b>								
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 1 Вопросы стр.5	Демонстрация «Измерение температуры» Лабораторный термометр, датчик температуры
2/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	<b>Уметь:</b> использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: промежутка времени, температуры	критичность мышления, <b>выстраивать</b> аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 2, 3 Упр.1(1,2) Упр.2(1,2) Задание стр.8, 11	Демонстрация «Изменение внутренней энергии тела при трении и ударе»: датчик температуры, две доски, две свинцовые пластинки, молоток
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	<b>Знать и понимать:</b> смысл понятий: внутренняя энергия, смысл физических величин: внутренняя энергия	Ориентация на понимание причин успеха учебной деятельности	<b>Строить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах	<b>Участвовать</b> в учебном диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением	<b>Планировать</b> свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	§ 4 Упр. 3 (3,4) Задание	



4/4	Конвекция. Излучение.	<b>Знать и понимать</b> Смысл понятий: конвекция, излучение	<b>Проявляют</b> положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<b>Строить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	<b>Учатся</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	<b>Сличают</b> способы результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	§ 5, 6 Упр. 5 (1,2) Задание стр.20	Демонстрация «Поглощения световой энергии»: двадатчика температуры, лампа, лист белой и чёрной бумаги, скотч
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	<b>Знать и понимать</b> Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 7 Упр. 6	
6/6	Удельная теплоемкость вещества	<b>Знать понятия</b> количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества.	<b>Критичность</b> мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия усп.	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 8 Упр. 7(1,2)	

7/7	Решение задачи на расчет количества теплоты.	<b>Знать понятия</b> количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение	<b>Критичность</b> мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно</b> ставить новые учебные цели и задачи	§ 9 Упр. 8 (1,2).	
8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при	<b>Уметь</b> решать задачи по теме	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно - познавательный	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в	§ 8-9 повторить	
	охлаждении.		интерес к новому учебному материалу	конкретных условий		новом учебном материале		
9/9	Решение задач	<b>Уметь</b> решать задачи по теме	<b>Выделяют и формулируют</b> проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<b>Составляют</b> план и последовательность действий	<b>Проявляют</b> устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Лаб. Раб. №1 § 9 повторить	

10/1 0	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	<b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах СИ	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 8, 9	Датчик температуры, термометр, калориметр, мерный цилиндр (мензурка), лабораторные стаканы, горячая и холодная вода
-----------	---	---	--	---	---	---	--------	---

11/1 1	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	<b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, выделяемое или поглощаемое при изменении температуры <b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы <b>Знать/понимать</b> , что такое топливо, знать виды топлива	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	Лаб. раб. № 2, Упр. 8 (1,2). § 8, 9 повторить	
12/1 2	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	<b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при сгорании. <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 8, 9 повторить	Датчик температуры, термо-метр, калориметр, горячая и холодная вода, мерный цилиндр, груз цилиндрический с крючком, нить, электронные весы
13/1 3	Решение задач по теме	<b>Уметь</b> решать задачи по теме	<b>Способность к самооценке</b> на	<b>Осуществлять</b> выбор	<b>Оказывать</b> поддержку и	<b>Самостоятельно анализировать</b>	§ 8, 9 повторить	
	«Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.»		основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу	наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале		

14/1 4	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	<b>Знать понятия</b> Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах»	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 10, 11 Упр. 9 № 1, 2 Доп. материал стр.35	
15/1 5	Решение задачи на закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	<b>Уметь</b> решать задачи по теме	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных ориентиров действия в новом учебном материале	§ 11 Повторить Упр.10(2,4)	
16/1 6	<b>Контрольная работа №1</b> «Тепловые явления»	<b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач	<b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>Устанавливать</b> и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	§ 10, 11 Повторить	

**Тема II. Изменение агрегатного состояния вещества (10 часов)**

17/1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевания кристаллических тел.	<b>Понимать</b> смысл понятий агрегатное состояние вещества. Описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 12, 13, 14 Дополнительный материал стр.42 Упр.11 (1- 3)	Фронтальная лабораторная работа № 1. «Определение удельной теплоты плавления льда»: датчик температуры, калориметр, сосуд с тающим льдом, сосуд с водой, электронные весы. Фронтальная лабораторная работа № 2. «Образование кристаллов»: микроскоп, пробирка с насыщенным раствором двухромовокислого аммония, предметное стекло, стеклянная палочка
18/2	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения;	<b>Способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 15 Упр. 12 (2, 4)	
19/3	Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения	<b>Способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 16 Задание стр. 52	<b>Демонстрация «Испарение спирта»:</b> датчик температуры, пробирка, листочки бумаги, резинки, разные спирты
20/4	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	<b>Уметь</b> решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§17 Упр. 13 (1- 4)	

21/5	Кипение.	<b>Уметь</b> решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	<b>Критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 18 Упр. 14 (1, 2, 3)	Демонстрация «Изучение процесса кипения воды»: датчик температуры, штатив универсальный, колба стеклянная, спиртовка, поваренная соль
22/6	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	<b>Знать/понимать</b> понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 19 Упр. 15 (1, 2) Лаб. раб. №3, стр. 222	Датчик температуры, термометр, марля, сосуд с водой
23/7	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение относительной влажности воздуха»	<b>Уметь планировать</b> эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра.	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 19 Упр. 15 (3)	

24/8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	<p><b>Знать/понимать</b> смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы. Смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель</p>	<p><b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p>	<p><b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p>	<p><b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли</p>	<p><b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия <b>Осознают</b> качество и уровень усвоения</p>	<p>§ 21, 22 Вопросы стр.67</p>	<p><b>Демонстрация «Изменение давления газас изменением объёма при постоянной температуре»:</b> датчик давления, датчик температуры, штатив, сосуд для демонстрации газовых законов, насос.</p> <p><b>Демонстрация «Изменение давления газас изменением температуры при постоянном объёме»:</b> датчик давления, датчик температуры, штатив, сосуд для демонстрации газовых законов, линейка, сосуд сводой, спиртовка.</p> <p><b>Демонстрация «Изменение объёма газа с изменением температуры при постоянном давлении»:</b> датчик давления, датчик температуры, штатив, сосуд для демонстрации газовыхзаконов, линейка, сосуд с водой, спиртовка</p>
------	--	---	--	---	---	---	--	---



25/9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	<b>Знать</b> различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия.	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	Итоги главы стр. 71 § 20-24 повторить	
26/10	<b>Контрольная работа №2</b> «Изменение агрегатных состояний вещества».	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач.	<b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>Устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	повторить § 21, 24	
<b>Тема III. Электрические явления (26 часов)</b>								
27/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов. <b>Уметь</b> описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 25,26 Упр. 18 (1,2) Задание стр.78	

28/2	Электрическое поле.	<b>Уметь</b> описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 27 Упр.19(1,2)	
29/3	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	<b>Знать/понимать</b> строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	§ 28 Вопросы Стр. 85	
30/4	Объяснение электрических явлений.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 30 Упр. 21 (1, 2) Упр. 22 (1, 2)	
31/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.						§31 Упр. 22 (1, 2)	
32/6	Электрический ток. Источники	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: электрический ток,	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и	§ 32 Задание стр. 99	

	электрического тока.	источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	аргументацию приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	координации различных позиций в сотрудничестве	задачи		
33/7	Электрическая цепь и ее составные части.	<b>Знать/понимать</b> правила составления электрических цепей, ее составные части.	<b>Способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать собственное</b> мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 33, 34 Упр. 13 № 1, 2, 5	
34/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	<b>Понимать</b> действие электрического тока, его направление.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 34, 35, 36 Задание стр. 103, 106	
35/9	Силы тока. Единицы тока. Амперметр. Изменение силы тока.	<b>Знать и понимать</b> смысл понятий и величин: сила тока	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	§ 37, 38 Упр. 24 (1,2) Упр. 25 (1) Лаб. раб №4	Датчик тока, амперметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ

36/1 0	<b>Лабораторная работа №4</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>способность к самооценке.</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 40, 41 повторить	
37/1 1	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 39, 40, 41 Упр. 26 (1,2) Лаб. раб. № 5	Датчик напряжения, вольтметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ
38/1 2	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	<b>Знать/понимать</b> смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 40, 41	

39/1 3	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления Удельное сопротивление	<b>Знать/понимать</b> смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 42, 43 Упр. 27 (1, 2) Упр. 28(2)	<b>Демонстрация «Исследования зависимости силы тока в проводнике от напряжения»:</b> датчик тока, датчик напряжения, резистор, реостат, источник питания, комплект проводов, ключ
40/1 4	Закон Ома для участка цепи.	<b>Знать/понимать</b> , от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно</b> ставить новые учебные цели и задачи	§ 44 Упр. 29 (1, 2, 7)	
41/1 5	Решение задачи на закон Ома. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	<b>Знать/понимать</b> зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к учебному материалу	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 45, 46 Упр. 30(1) Лаб. раб. № 6	

42/1 6	<b>Лабораторная работа №6</b> «Регулирование силы тока реостатом».	<b>Уметь</b> пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 47	
43/1 7	Последовательное соединение проводников.	<b>Знать/понимать</b> , что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	§ 48 Упр. 32 (1, 2)	

		цепи при последовательном соединении проводников	сотрудничества					
44/18	Параллельное соединение проводников.	<b>Знать/понимать</b> , что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение, сопротивление.	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить новые</b> учебные цели и задачи	§ 49 Упр. 33(1, 2) Лаб. раб № 7	
45/19	<b>Лабораторная работа №7</b> «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	<b>Использовать</b> физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления проводника.	<b>Способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 47 повторить	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ
46/20	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	<b>Знать/понимать</b> смысл величин: работа, мощность электрического тока.	<b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>Осуществлять сравнение</b> , самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.	<b>Устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	§ 50, 51, 52 Лаб. раб. № 8	
47/2	<b>Лабораторная</b>	<b>Уметь</b>	<b>Учебно-позна-</b>	<b>Осуществлят</b>	<b>Контролиро-</b>	<b>Самостоятельно</b>	§ 51, 52	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ

	<b>работа № 8</b> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	использовать физические приборы для измерения работы мощности электрического тока.	<b>вательный</b> интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>ь</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>вать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре.	<b>анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	повторить Упр.34 (1, 2)	
48/2 2	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	<b>Уметь</b> решать задачи на применение законов последовательного параллельного соединения проводников	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу.	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 50, 51, 52 повторить Упр. 35 (1,2) Упр. 36 (1,2)	
49/2 3	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	<b>Уметь</b> описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме. Уметь приводить примеры практического использования.	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 53, 54 Упр. 37(1,2)	



50/2 4	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	<b>Понимать</b> понятие короткое замыкание, объяснить принципов образования, уметь решать задачи по теме.	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 55, 56 Упр. 38 (1, 2)	
51/2 5	Решение задачи на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	<b>Уметь</b> решать задачи по теме, использовать формулы.	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	§ 55, 56 Сам. раб. стр. 162-164	
52/2 6	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Электрические явления. Электрический ток».	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач.	<b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>Устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	§ 53-55 повторить	
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 57, 58 Упр.39(1,2)	<b>Демонстрация «Измерение поля постоянного магнита»:</b> датчик магнитного поля, постоянный магнит полосовой

54/2	Магнитное поле катушки стоком. Электромагниты и их применение электромагнитов.	<b>Знать/понимать</b> , как характеристики поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	<b>Учебно-познавательный</b> интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 59 Упр. 41 (1, 3)	
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	<b>Уметь</b> описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении жизни на Земле.	<b>Критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 60, 61 Упр. 42(1, 2) Задание стр. 179 Лаб. раб №9	
56/4	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия».	<b>Уметь</b> использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока	<b>Учебно-познавательный</b> интерес к новому материалу, способность к самооценке..	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от условий.	<b>Контролировать</b> действие партнера; обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку группе, паре.	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных ориентиров действия.	§ 61	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ

57/5	<p>Действие магнитного поля на проводник с током.</p> <p>Электрический двигатель.</p> <p>Применение электродвигателей постоянного тока.</p>	<p><b>Уметь</b> описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя</p>	<p><b>Способность принимать самостоятельно</b> решения, выстраивать аргументацию приводить примеры.</p>	<p><b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p>	<p><b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его.</p>	<p><b>Самостоятельно-но оценивать</b> правильность выполнения действия.</p>	<p>§ 62 Итоги гл. Сам. раб. стр.185-186 Лаб. раб. №10</p>	<p>Датчик магнитного поля, постоянный магнитной полосовой, линейка измерительная</p>
58/6	<p><b>Лабораторная работа № 10</b></p> <p>«Излучение электрического двигателя постоянного тока».</p>	<p><b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задачи на применение изученных физических законов.</p>	<p><b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>	<p><b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор эффективных способов решения задач в зависимости от условий</p>	<p><b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку в совместной деятельности в группе, паре.</p>	<p><b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	<p>§ 62 Итоги гл. Сам. раб. стр.185-186 Лаб. раб. №10</p>	<p>Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, лампочка, источник питания, комплект проводов, ключ</p>
59/7	<p><b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Электромагнитные явления».</p>	<p><b>Уметь</b> решать задачи по теме.</p>	<p><b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p>	<p><b>Осуществлять сравнение,</b> самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций</p>	<p><b>Устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p>	<p><b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	<p>§ 56 - 61 повторить</p>	

**ТЕМА V. Световые явления (9 часов)**

60/1	Источники света. Распространение света.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию приводить примеры	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия	§ 63, 64 Упр. 44(1-3)	
61/2	Отражения света. Законы отражения.	<b>Знать/понимать</b> смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением	<b>Критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>Осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>Самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи	§ 65 Упр. 45 (1-3)	
62/3	Плоское зеркало.	<b>Уметь</b> определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	<b>Формирование</b> границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли Учатся контролировать корректировать оценивать действия партнера	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения	§ 66 Упр. 46 (1-3)	

63/4	Преломление света. Закон преломления света.	<b>Знать/понимать</b> смысл закона преломления света, уметь трюить преломлённый луч.	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества.	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи.	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения.	§ 67 Упр. 47 (1 – 3)	
64/5	Линзы. Оптическая сила линзы.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	<b>Осуществ- лять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимостиот конкретных условий.	<b>Оказывать</b> поддержку и содействие тем,от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения целина основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новомучебном материале.	§ 68 Упр. 48 (1,2)	
65/6	Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система.	<b>Уметь</b> строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины.	<b>Способность принимать</b> самостоятельные решения, приводить примеры.	<b>Проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя.	<b>Формулиро- вать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его.	<b>Самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия.	§ 68 Упр. 48 (1,2) Лаб. раб. №11	

66/7	<b>Лабораторная работа № 11</b> «Получения изображения при помощи линзы».	<b>Научиться</b> получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий	<b>Контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>Самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	§ 69 Сам. раб. стр. 217, 218	
67/8	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Световые явления».	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения задач.	<b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>Осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.	<b>Устанавливать</b> и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.	<b>Планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	§ 65 - 70 повторить	
68/9	Итоговый урок							