

Муниципальное бюджетное  
образовательное учреждение «СОШ №36»

**Рабочая программа по физике**

**8 класс**

**68 часов, 2 часа в неделю**

Топольник Любовь Павловна

2023-2024 учебный год

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Пояснительная записка                              |
| 2 | Планируемые результаты изучения предмета «Физика». |
| 3 | Содержание изучаемого курса                        |
| 4 | Календарно тематическое планирование               |
| 5 | <u>Требования к уровню подготовки учащихся</u>     |
| 6 | Ресурсное обеспечение                              |

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 237 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 68 ч в 7-8 классах из расчета 2 ч в неделю и 99 часов в 9 классе-2 часа в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

- ✓ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312).
- ✓ Примерная программа основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы.- Москва: Дрофа, 2009.
- ✓ Рабочая программа ориентирована на учебник:

| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Название учебника | Автор/Авторский коллектив | Класс | Издатель учебника                                                |                                                  | Нормативный документ         |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.1.2.5.1.7.2                                   | Физика            | Перышкин А.В.             | 8     | ООО "ДРОФА";<br>Акционерное общество "Издательство "Просвещение" | Акционерное общество "Издательство "Просвещение" | От 20 мая 2020 года<br>N 254 |

✓

✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:

- *В.И. Лукашик* Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 192с.

### Цели изучения курса – **выработка компетенций:**

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения **оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

### *Общая характеристика учебного предмета*

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

### ***Цели изучения физики***

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Планируемые результаты изучения предмета «Физика» в 8 классе.**

**Личностными результатами** обучения физике в 8 классе являются :

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убеждённость 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- 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 способами деятельности на примерах выдвижения 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 нём 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 приёмов 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.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- 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.

**Частными предметными** результатами обучения физике в 8 классе основной школы, на которых основываются общие результаты, являются:

– понимание и способность объяснять такие физические явления как: процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

– умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

– владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света.

– понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

– понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способы обеспечения безопасности при их использовании;

– овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

– умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника

### Содержание изучаемого курса

|   | Раздел                                           | Количество часов |
|---|--------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Тепловые явления + агрегатные состояния вещества | 25               |
| 2 | Электрические явления                            | 28               |
| 3 | Электромагнитные явления                         | 7                |
| 4 | Световые явления                                 | 8                |

#### I. Тепловые явления + агрегатные состояния вещества (25 ч.)

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин.

**Погрешность измерения.**

Построение графика по результатам экспериментов. **Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания).** Использование простейших измерительных приборов.

**Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний по тепловым и электрическим явлениям.**

**Построение и проверка гипотез. Систематизация в виде таблиц, графиков, теоретические выводы и умозаключения.**

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.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

Знать понятия: тепловое движение, температура, внутренняя энергия, теплопроводность, конвекция, излучение; способы изменения внутренней энергии.

Знать:

- ~ особенности различных способов теплопередачи;
- ~ примеры теплопередачи в природе и технике.

Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу.

Знать определение теплоемкости, физический смысл.

Знать расчет  $Q$ , необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.

Уметь решать задачи на количество теплоты.

Знать расчет  $C$  твердых тел.

Уметь решать задачи на  $C$ .

Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания.

Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры.

Знать понятия: агрегатные состояния вещества; плавление и отвердевание кристаллических тел; график плавления и отвердевания.

Знать понятия: удельная теплота плавления.

Знать понятие «испарение», объяснять процесс поглощения энергии при испарении и выделения ее при конденсации.

Знать понятие «кипение». Объяснять процесс парообразования и конденсации.

Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и гигрометром.

Знать устройство и принцип действия ДВС и паровой турбины.

Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме.

## **II. Электрические явления. (28 ч.)**

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.*

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснять взаимодействие заряженных тел.

Знать принцип действия и назначение электроскопа. Уметь находить в ПСЭ проводники и диэлектрики.

Знать понятие «электрическое поле». Его графическое изображение.

Знать закон сохранения электрического заряда. Строение атомов.

Уметь объяснять электрические явления и их свойства.

Знать:

- ~ понятия: электрический ток, источники электрического тока;
- ~ условия возникновения электрического тока.

Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи.

Уметь объяснить действие электрического тока и его направление.

Знать понятия «сила тока», «напряжение», «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения.

Знать устройство амперметра, вольтметра, их обозначения в электрических цепях. Уметь работать с ними.

Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл.

Уметь производить расчеты  $R$  проводника, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление.

Знать устройство и принцип действия реостата. Обозначение его в электрических цепях.

Уметь измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу закона Ома.

Уметь рассчитать  $I$ ,  $U$  и  $R$  цепи при последовательном и параллельном соединении проводников.

Уметь решать задачи.

Уметь объяснить работу тока. Знать формулы по теме.

Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины. Единицы измерения.

Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность.

Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца. Уметь решать задачи.

Знать устройство и объяснять работу электрических приборов.

Знать принцип нагревания проводников электрическим током.

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

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. **Графическое изображение магнитного поля.**

**Направление тока и направление его магнитного поля.**

**Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.**

Электродвигатель.

*Фронтальная лабораторная работа.*

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

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

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий.

Знать устройство и применение электромагнитов.

Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние.

Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током.

Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.

Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснить их работу.

#### IV. Световые явления. (8 ч.)

**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.*

10.Получение изображения при помощи линзы.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света.

Знать законы отражения света.

Знать понятие «плоское зеркало».

Знать законы преломления света.

Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их.

Уметь строить изображения, даваемые линзой. Уметь решать задачи.

#### Календарно тематическое планирование учебного материала по физике в 8 классе (2 часа в неделю , всего 68 часов)

| № | Тема урока                           | Тип урока                      | Количество часов | Элементы содержания            | Требования к уровню подготовки                | Контроль и оценка     |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 1 | Тепловое движение. Температура       | Урок изучения нового материала | 1                | Тепловое движение. Температура | Знать понятия: тепловое движение, температура | Фронтальные устные от |
| 2 | Внутренняя энергия                   | Комбинированный урок           | 1                | Внутренняя энергия             | Знать понятия: внутренняя энергия             | Фронтальные устные от |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии | Комбинированный урок           | 1                | Способы изменения энергии      | Знать способы изменения внутренней энергии    | Фронтальные устные от |
| 4 | Теплопроводность                     | Комбинированный урок           | 1                | Теплопроводность               | Знать понятие «теплопроводность»              | Тест                  |

|    |                                                                                                              |                                |   |                                                                     |                                                                                             |                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 5  | Конвекция                                                                                                    | Комбинированный урок (беседа)  | 1 | Конвекция.                                                          | Знать понятие «конвекция»                                                                   | Приводит                       |
| 6  | Излучение                                                                                                    | Комбинированный урок (беседа)  | 1 | Излучение                                                           | Знать понятия: излучение                                                                    | Приводит                       |
| 7  | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике                      | Урок изучения нового материала | 1 | Особенности способов теплопередачи. Примеры теплопередачи           | Знать:<br>- особенности различных способов теплопередачи;                                   | Физическ                       |
| 8  | Количество теплоты. Единицы количества теплоты                                                               | Урок-практикум                 | 1 | Количество теплоты. Исследование $t^{\circ}(t_c)$                   | Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу                          |                                |
| 9  | Удельная теплоемкость                                                                                        | Урок изучения нового материала | 1 | Удельная теплоемкость                                               | Знать определение теплоемкости, физический смысл                                            | Работа с т справочны           |
| 10 | Расчет количества теплоты. Лабораторная работа №1 «Сравнение $Q_1$ и $Q_2$ »                                 | Урок-практикум                 | 1 | Расчет . Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты»       | Знать расчет $Q$ /. Уметь решать задачи на количество теплоты                               | Лаборатор                      |
| 11 | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»                                       | Урок-практикум                 | 1 | Измерение удельной теплоемкости твердого тела                       | Знать расчет $p$ твердых тел. Уметь решать задачи на $p$                                    | Самостоят с оборудо торная раб |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания                                                                   | Урок изучения нового материала | 1 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания                          | Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания                                   | Работа с т справочны материал  |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах                                   | Комбинированный урок (беседа)  | 1 | Закон сохранения и превращения энергии                              | Знать закон сохранения и превращения энергии в мех и тепловых процессах, приводить примеры  | Физическ диктант               |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»                                                             | Урок оценивания знаний по теме | 1 | Тепловые явления                                                    | Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления»                                              | Контроль                       |
| 15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания | Урок изучения нового материала | 1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание крист. тел. | Знать понятия: агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | Работа с л                     |
| 16 | Удельная теплота                                                                                             | Урок изучения                  | 1 | Удельная теп-                                                       | Знать понятия: удельная                                                                     | Работа                         |

|    |                                                                                                 |                                        |   |                                                                 |                                                                                                              |                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|    | плавления                                                                                       | нового материала                       |   | лота плавления                                                  | теплота плавления                                                                                            | справочны                                                     |
| 17 | Решение задач. <b>Контрольная работа №2</b> по теме «Нагревание и плавление крист. тел» (20мин) | Урок оценивания знаний по теме         | 1 | Решение задач.                                                  | Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»                                     | Решение з<br>трольная р                                       |
| 18 | Испарение. Поглощение $W$ при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара            | Комбинированный урок                   | 1 | Испарение. Поглощение $W$ при испарении жидкости и выделение ее | Знать понятие «испарение», объяснять процесс поглощения $W$ при испарении жидкости и выделения ее при конд-и | Фронтальн<br>устные от                                        |
| 19 | Кипение. $L$                                                                                    | Комбинированный урок                   | 1 | Кипение.                                                        | Знать понятие «кипение». $L$                                                                                 | Фронтальн<br>устные от                                        |
| 20 | Кипение, парообразование и конденсация                                                          | Урок оценивания знаний по теме         | 1 | Кипение, парообразование и конденсация                          | , Контрольная работа №3 по теме «Кипение, парообразование и конденса-ция»                                    | Решение з<br>вание                                            |
| 21 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха                                        | Комбинированный урок                   | 1 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха        | Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и гигрометром                               | Фронтальн<br>устные от                                        |
| 22 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания                               | Комбинированный урок                   | 1 | Работа газа и пара при расширении. ДВС                          | Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания                                           | Фронтальн<br>устные от                                        |
| 23 | Паровая турбина.. КПД теплового двигателя                                                       | Урок изучения нового материала         | 1 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя                        | Знать устройство и принцип действия паровой турбины                                                          | Мини - ко                                                     |
| 24 | Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении    | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.       | Разбор и анализ ключевых задач                                                                               | Решение з                                                     |
| 25 | <b>Контрольная работа №4</b> по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»                  | Урок оценивания знаний по теме         | 1 | Изменение агрегатных состояний вещества                         | Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме                                                 | Контрольн<br>работа №<br>по теме «И<br>агрегатны<br>состояний |
| 26 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.                            | Урок изучения нового материала         | 1 | Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов          | Знать понятие «электризация тел» Объяснять взаимодействие заряженных тел                                     | Тестирова                                                     |
| 27 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики                                                           | Урок изучения нового мате-             | 1 | Электроскоп. Проводники и                                       | Знать принцип действия и назначение                                                                          | Физическ                                                      |

|    |                                                                                                                            |                                |   |                                                                       |                                                                                                               |                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                            | риала                          |   | диэлектрики                                                           | электроскопа. Уметь находить в периодической системе элементов Менделеева проводники и диэлектрики            |                                                             |
| 28 | Электрическое поле                                                                                                         | Урок изучения нового материала | 1 | Электрическое поле                                                    | Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение                                               | Физический                                                  |
| 29 | Делимость электрического заряда. Строение атомов                                                                           | Комбинированный урок           | 1 | Делимость электрического заряда. Строение атомов                      | Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов                                                 | Самостоятельная работа (20 минут), составление различных    |
| 30 | Объяснение электрических явлений                                                                                           | Урок изучения нового материала | 1 | Объяснение электрических явлений                                      | Уметь объяснять электрические явления и их свойства                                                           | Фронтальный                                                 |
| 31 | Электрический ток. Источники электрического тока. <b>Контрольная работа №5</b> по теме «Электризация тел. Строение атомов» | Урок оценивания знаний по теме | 1 | Электрический ток. I Источники электрического тока. Электризация тел. | Знать: - понятия: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения электрического тока | Контрольный тест по теме «Электрические явления» (20 минут) |
| 32 | Электрическая цепь и её составные части                                                                                    | Комбинированный урок           | 1 | Электрическая цепь и её составные части                               | Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи                                                    | Физический                                                  |

|    |                                                                                                          |                      |   |                                                                      |                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока                             | Комбинированный урок | 1 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.          | Знать понятия: электрический ток, действие электрического тока. Уметь объяснить действие электрического тока                                      |
| 34 | Сила тока. Единицы силы тока                                                                             | Комбинированный урок | 1 | Сила тока. Единицы силы тока                                         | Знать понятие силы тока, единицы силы тока, физический смысл                                                                                      |
| 35 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока» | Урок-практикум       | 1 | Амперметр. Сборка электрической цепи и измерение силы тока»          | Знать устройство амперметра, уметь использовать его в электрической цепи                                                                          |
| 36 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения                            | Комбинированный урок | 1 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение U | Знать понятие электрического напряжения, обозначение, единицы, физический смысл, устройство вольтметра, измерение напряжения в электрической цепи |
| 37 | Электрическое сопротивление R. Лабораторная работа №4 «U на различных участках электрической цепи»       | Урок практикум       | 1 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы R                   | Знать понятие электрического сопротивления, обозначение, единицы, физический смысл                                                                |
| 38 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи                                          | Комбинированный урок | 1 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи      | Знать зависимость силы тока от напряжения, закон Ома для участка цепи                                                                             |

|    |                                                                                                       |                                        |   |                                              |                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление                                              | Урок за-крепления знаний               | 1 | Расчет R проводников. Удельное сопротивление | Уметь п ков, испол удельное с                                                                         |
| 40 | Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»                                  | Урок-практикум                         | 1 | Реостаты. Регулирование силы тока реостатом  | Знать устр та, обозна                                                                                 |
| 41 | Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»      | Урок-практикум                         | 1 | Закон Ома для участка цепи                   | Умение и приборов входящих                                                                            |
| 42 | Последовательное соединение проводников                                                               | Комбини-рованный урок                  | 1 | Последовательное соединение проводников      | Уметь ра и сопроти соединени                                                                          |
| 43 | Параллельное соединение проводников                                                                   | Комбини-рованный урок                  | 1 | Параллельное соединение проводников          | Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при параллельном соединении проводников |
| 44 | Закон Ома для участка цепи                                                                            | Урок за-крепления знаний               | 1 | Закон Ома (соединение проводников)           | Уметь решать задачи                                                                                   |
| 45 | Работа электрического тока. <b>Кратковременная контрольная работа №6</b> по теме «Электрический ток.» | Урок оценивания знаний по теме         | 1 | Работа электрического тока                   | Уметь объяснять работу электрического тока. Знать формулы по теме                                     |
| 46 | Мощность электрического тока                                                                          | Урок изучения нового материала         | 1 | Мощность электрического тока                 | Знать понятия: Р электрического тока, обозначение, единицы измерения                                  |
| 47 | Лабораторная работа №7 «Измерение Р и А тока в электр.лампе»                                          | Урок-практикум                         | 1 | Измерение Р и А тока в электрической лампе   | Уметь снимать показания приборов и вычислять А и Р                                                    |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля -Ленца                                       | Комбини-рованный урок                  | 1 | Закон Джоуля -Ленца                          | Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля -Ленца                                               |
| 49 | Лампа накаливания. Нагревательные приборы                                                             | Урок изучения нового материала         | 1 | Электрические нагревательные приборы         | Знать устройство и объяснять работу электрических приборов                                            |
| 50 | Короткое замыкание. Предохранители                                                                    | Комбини-рованный урок                  | 1 | Короткое замыкание. Предохранители           | Знать принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля -Ленца                         |
| 51 | Повторение материала темы «Электрические явления»                                                     | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | Электрические явления                        | Знать понятия темы                                                                                    |

|    |                                                                                                                         |                                |   |                                                              |                                                                                                                                                          |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 52 | Решение задач                                                                                                           |                                | 1 |                                                              | Уметь решать задачи                                                                                                                                      |                    |
| 53 | Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления»                                                                   | Урок оценивания знаний по теме | 1 | Электрические явления                                        | Уметь решать задачи по теме «Электрические явления»                                                                                                      | Тест               |
| 54 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии                                                            | Комбинированный урок           | 1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий | Фронтальная работа |
| 55 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | Урок-практикум                 | 1 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты               | Приобретение навыков при работе с оборудованием                                                                                                          | Оформление отчета  |

|    |                                                                                                                    |                                |   |                                                                |                                                                                     |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 56 | Применение электромагнитов                                                                                         | Комбинированный урок           | 1 | Применение электромагнитов                                     | Знать устройство и применение электромагнитов                                       |  |
| 57 | Постоянные магниты.. Магнитное поле Земли                                                                          | Комбинированный урок           | 1 | Магнитное поле Земли                                           | Знать понятие магнитного поля.                                                      |  |
| 58 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель                                             | Комбинированный урок           | 1 | Электрический двигатель                                        | Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить его действие             |  |
| 59 | Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»                            | Урок-практикум                 | 1 | Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) | Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели                           |  |
| 60 | Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления» | Урок оценивания знаний по теме | 1 | Устройство электроизмерительных приборов                       | Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснить их работу           |  |
| 61 | Источники света. Распространение света                                                                             | Урок изучения нового материала | 1 | Источники света. Распространение света                         | Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света |  |
| 62 | Отражение света. Законы отражения света                                                                            | Урок изучения нового материала | 1 | Отражение света. Законы отражения света                        | Знать законы отражения света                                                        |  |
| 63 | Преломление света                                                                                                  | Урок изучения                  | 1 | Преломление                                                    | Знать законы преломления света                                                      |  |

|    |                                                                 |                                                                 |   |                                        |                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                 | нового материала                                                |   | света                                  |                                                                                                      |
| 64 | Линзы. Оптическая сила линзы                                    | Урок изучения нового материала                                  | 1 | Линзы. Оптическая сила линзы           | Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их                                           |
| 65 | Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы | Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы | 1 | Получение изображения при помощи линзы | Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз               |
| 66 | Контрольная работа №8 по теме «Световые явления»                | Урок оценивания знаний по теме                                  | 1 | Световые явления                       | Уметь решать задачи по теме «Световые явления»                                                       |
| 67 | Экскурсия на природе с изучением оптических явлений на практике | Урок обобщения и систематизации знаний                          | 1 | Оптические явления                     | Уметь составить рассказ, стихотворение, эссе по теме. Нарисовать рисунок, сделать макет, мини-проект |
| 68 | Повторение                                                      |                                                                 |   |                                        |                                                                                                      |

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

#### **знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

#### **уметь:**

- описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;



- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
  - ~ для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
  - ~ для контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

### Ресурсное обеспечение

1. А.В. Перышкин. «Физика. 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е изд., доп. \_М.: Дрофа, 2018
2. Задачник «Сборник задач по физике для 7-9 классов» Лукашик В.И., Иванова Е.В., 17-е изд. М.: «Просвещение», 2004.
3. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
4. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
5. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
6. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
7. <http://www.proshkolu.ru> библиотека – всё по предмету «Физика».

### Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.