

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 53»  
г. Брянска

СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора по УВР  
Зенцова Л.А.  
« 31 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом МБОУ СОШ № 53  
от 31.08.2019 № 101в



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ**

По физика  
(название учебного предмета)

Для 8  
(класс)

Срок реализации 2019-2020  
(учебный год)

Год составления Рабочей программы 2019г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса МБОУ СОШ № 53 составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1) ФЗ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.10.2012;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
- 3) Основной образовательной программы ООО МБОУ СОШ № 53 г. Брянска;
- 4) Учебного плана основного общего образования МБОУ СОШ № 53 г. Брянска на 2019 – 2020 учебный год,
- 5) Годового календарного учебного графика МБОУ СОШ № 53 г. Брянска на 2019-2020 учебный год;
- 6) Государственных программ по физике:
  - примерной программы по физике основного общего образования: физика 7–9-й классы, под редакцией проф. В.А. Орлова (координатор), О.Ф. Кабардина, В.А. Коровина, А.Ю. Пентина, проф. Н.С. Пурышевой, В.Е. Фрадкина;
  - авторской программы Филонович Н.В., Гутник Е.М. «Физика. 7 – 9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник» 2017 года издания.

Рабочая программа по физике для 8 класса рассчитана на 70 часов в году (2 часа в неделю) в соответствии с учебным планом ООО МБОУ СОШ №53 г. Брянска на 2019-20220 учебный год, годовым календарным учебным графиком МБОУ СОШ №53 г. Брянска на 2019 – 2020 учебный год, в том числе для проведения

- 6 – контрольных работ,
- 11 – лабораторных работ,
- 3 – проекта.

Рабочая программа по физике не имеет изменений и соответствует авторской программе Филонович Н.В., Гутник Е.М.

### Учебно-методический комплект по физике:

1. Примерная программа основного общего образования: физика 7–9-й классы, под редакцией проф. В.А. Орлова (координатор), О.Ф. Кабардина, В.А. Коровина, А.Ю. Пентина, проф. Н.С. Пурышевой, В.Е. Фрадкина – М.: Дрофа, 2010
2. Филонович Н.В., Гутник Е.М. «Физика. 7 – 9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник»: учебно-методическое пособие – М.: Дрофа, 2017
3. Перышкин А.В., «Физика. 8 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017.
4. Филонович Н.В., Физика. 8 класс. / Методическое пособие – М.: Дрофа, 2015

## Планируемые предметные результаты

### Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента;
- собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

### Ученик получит возможность научиться:

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

## **Тепловые явления**

### **Ученик научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: 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.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **Электрические и магнитные явления**

### **Ученик научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы;
- при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля- Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля- Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Ученик получит возможность научиться:**

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## Содержание учебного предмета

Раздел, количество часов	Содержание раздела
<b>Тепловые явления (23 ч)</b>	<p>Тепловое движение. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи. Теплопроводность. Различие теплопроводностей различных веществ. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Особенности видов теплопередачи.</p> <p>Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Устройство и применение калориметра.</p> <p>Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Закон сохранения механической энергии.</p> <p>Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе.</p> <p>Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации. Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр.</p> <p>Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Экологические проблемы при использовании ДВС. Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя.</p> <p><i>Контрольные работы:</i> 1) по теме «Тепловые явления»; 2) по теме «Агрегатные состояния вещества».</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.</li> <li>2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.</li> <li>3. Определение относительной влажности воздуха.</li> </ol> <p><i>Темы проектов</i></p> <p>«Теплоемкость веществ, или Как сварить яйцо в бумажной кастрюле»,          «Несгораемая бумажка, или Нагревание в огне медной проволоки, обмотанной бумажной полоской»,          «Виды теплопередачи в быту и технике (авиации, космосе, медицине)»</p>
<b>Электрические явления (29 ч)</b>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Устройство электроскопа. Понятия об электрическом поле. Поле как особый вид материи. Делимость электрического заряда. Электрон — частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра</p>

атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы.

Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда. Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока.

Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Измерение напряжения вольтметром. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Электрическое сопротивление. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления. Зависимость силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь.

Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Параллельное соединение проводников. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении.

Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности тока. Формула для вычисления работы электрического тока через мощность и время. Единицы работы тока, используемые на практике. Расчет стоимости израсходованной электроэнергии. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого проводником при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Емкость конденсатора. Работа электрического поля конденсатора. Единица емкости конденсатора. Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.

*Кратковременная контрольная работа* по теме «Электризация тел. Строение атома».

*Контрольные работы*

по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»; по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор».

*Лабораторные работы*

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

*Темы проектов*

«Почему оно все электризуется, или Исследование явлений электризации тел»,

	<p>«Конденсатор и шарик от настольного тенниса в пространстве между пластинами конденсатора»,  «Изготовление конденсатора»,  «Гальванический элемент»</p>
<b>Электромагнитные явления (5 ч)</b>	<p>Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем.  Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли.  Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.  <i>Контрольная работа</i>  по теме «Электромагнитные явления».  <i>Лабораторные работы</i>  9. Сборка электромагнита и испытание его действия.  10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).  <i>Темы проектов</i>  «Постоянные магниты, или Волшебная банка»,  «Действие магнитного поля Земли на проводник с током (опыт с полосками металлической фольги)»</p>
<b>Световые явления (11 ч)</b>	<p>Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения.  Явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света. Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред.  Строение глаза. Функции отдельных частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза.  <i>Кратковременная контрольная работа</i>  по теме «Законы отражения и преломления света».  <i>Лабораторная работа</i>  11. Изучение свойств изображения в линзах.  <i>Темы проектов</i>  «Распространение света, или Изготовление камеры-обскуры»,  «Мнимый рентгеновский снимок, или Цыпленок в яйце»</p>
<b>Резервное время (2 ч.)</b>	<p>Обобщающее повторение курса физики 8 класса</p>

### Основные виды учебной деятельности учащихся

Регулятивные универсальные учебные действия	Коммуникативные универсальные учебные действия	Познавательные универсальные учебные действия
<p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>– идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>– выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>– ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>– формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>– обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul> <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> <li>– обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>– определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для</li> </ul>	<p>1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>– играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>– принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>– определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>– строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>– корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>– критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>– выделять общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>– договариваться о правилах и вопросах для</li> </ul>	<p>1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>– выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>– выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>– объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>– выделять явление из общего ряда других явлений;</li> <li>– определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</li> <li>– строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>– строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом</li> </ul>

<p>выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>– выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>– составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>– определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>– описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>– планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> </ul> <p>3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>– систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>– отбирать инструменты для оценивания своей</li> </ul>	<p>обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</li> </ul> <p>2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> <li>– отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>– соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>– высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>– принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>– создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>– использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых</li> </ul>	<p>общие признаки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>– самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>– вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li> <li>– объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</li> <li>– выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li> <li>– делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</li> </ul> <p>2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обозначать символом и знаком предмет и/или явление;</li> <li>– определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</li> <li>– создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> </ul>
---	--	--

<p>деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>– находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>– работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</li> <li>– устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</li> <li>– сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>– анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</li> <li>– свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>– оценивать продукт своей деятельности по</li> </ul>	<p>блоков своего выступления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>– делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul> <p>3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li>– выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>– выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> <li>– использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>– использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</li> <li>– создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</li> <li>– создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</li> <li>– преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</li> <li>– переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>– строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</li> <li>– строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</li> <li>– анализировать/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</li> </ul> <p>3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>– ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>– устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>– резюмировать главную идею текста;</li> <li>– критически оценивать содержание и форму</li> </ul>
---	--	--

<p>заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>– фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul> <p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</li> <li>– соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>– принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>– самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>– ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</li> <li>– демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</li> </ul>	<p>информационной безопасности.</p>	<p>текста.</p> <p>4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять свое отношение к природной среде;</li> <li>– анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>– проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;</li> <li>– прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>– распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</li> <li>– выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.</li> </ul> <p>5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>– осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> <li>– формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li> <li>– соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul>
---	-------------------------------------	--

## Годовое планирование

Аттестационный период (количество часов)	Учебный материал (с указанием тем)	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1 четверть: 18 ч.	«Тепловые явления» (18 ч.)	<b>2</b>	<b>1</b>
2 четверть: 14 ч:	«Тепловые явления» (5 ч.) «Электрические явления» (9 ч.)	<b>1</b>	<b>1</b>
3 четверть: 20 ч.	«Электрические явления» (20 ч.)	<b>5</b>	<b>2</b>
4 четверть: 18 ч.	«Электромагнитные явления» (5 ч.) «Световые явления» (11 ч.) <i>резервное время – 2 ч.</i>	<b>3</b>	<b>2</b>
Учебный год: 70 ч.		<b>11</b>	<b>6</b>



### Тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Формы промежуточной аттестации
	План	Факт			
<b>Тепловые явления (23 ч.)</b>					
1	02.09		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	УИПЗЗ	
2	05.09		Способы изменения внутренней энергии	УИПЗЗ	
3	09.09		Виды теплопередачи. Теплопроводность	УИПЗЗ	
4	12.09		Конвекция. Излучение	УИПЗЗ	
5	16.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты	УИПЗЗ	
6	19.09		Удельная теплоемкость	УИПЗЗ	
7	23.09		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	УИПЗЗ	
8	26.09		Лабораторная работа (Л/р) № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	УКИЗ	л/р
9	30.09		Л/р № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	УКИЗ	л/р
10	03.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	УИПЗЗ	
11	07.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	УИПЗЗ	
12	10.10		Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	УПОКЗ	к/р
13	14.10		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	УИПЗЗ	
14	17.10		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	УИПЗЗ	
15	21.10		Решение задач по теме: «Плавление»	УЗЗВУ	Ведение тетрадей (в/т)
16	24.10		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	УИПЗЗ	
17	28.10		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	УИПЗЗ	
18					
19	11.11		Решение задач по теме: «Испарение»	УЗЗВУ	
20	14.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л/р № 3 «Измерение влажности воздуха»	УИПЗЗ	л/р
21	18.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	УИПЗЗ	
22	21.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	УИПЗЗ	
23	25.11		<b>Диагностическая контрольная работа</b> (к/р) по теме «Тепловые явления»	УПОКЗ	ДКР
24	28.11		Коррекция знаний по теме «Тепловые явления»	УКИЗ	в/т

№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Формы промежуточной аттестации
	План	Факт			
<b>Электрические явления (29 ч.)</b>					
25	02.12		Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел	УИПЗЗ	
26	05.12		Электроскоп. Электрическое поле	УИПЗЗ	
27	09.12		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	УИПЗЗ	
28	12.12		Объяснение электрических явлений	УИПЗЗ	
29	16.12		Проводники, полупроводники и непроводники электричества	УИПЗЗ	
30	19.12		Электрический ток. Источники электрического тока	УИПЗЗ	
31	23.12		Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах	УИПЗЗ	
32	26.12		Действия электрического тока. Направление электрического тока	УИПЗЗ	
33	09.01		Сила тока. Единицы силы тока	УИПЗЗ	
34	13.01		Амперметр. Измерение силы тока. Л/р № 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках»	УИПЗЗ	л/р
35	16.01		Электрическое напряжение. Единицы напряжения	УИПЗЗ	
36	20.01		Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	УИПЗЗ	
37	23.01		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Л/р № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	УИПЗЗ	л/р
38	27.01		Закон Ома для участка цепи	УИПЗЗ	
39	30.01		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	УИПЗЗ	
40	03.02		Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	УЗЗВУ	
41	06.02		Реостаты. Л/р № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	УИПЗЗ	л/р
42	10.02		Л/р № 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	УКИЗ	л/р
43	13.02		Последовательное соединение проводников	УИПЗЗ	
44	17.02		Параллельное соединение проводников	УИПЗЗ	
45	20.02		Решение задач по теме: «Соединения проводников»	УЗЗВУ	
46	24.02		Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	УПОКЗ	к/р
47	27.02		Работа и мощность электрического тока	УИПЗЗ	
48	02.03		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Л/р № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	УИПЗЗ	л/р
49	05.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	УИПЗЗ	
50	09.03		Конденсатор	УИПЗЗ	

№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Формы промежуточной аттестации
	План	Факт			
51	12.03		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	УИПЗЗ	
52	16.03		Контрольная работа по теме «Электрические явления»	УПОКЗ	к/р
53	19.03		Обобщение знаний по теме: «Электрические явления»	УКИЗ	в/т
<b>Электромагнитные явления (5 ч.)</b>					
54	02.04		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	УИПЗЗ	
55	06.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Л/р № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	УИПЗЗ	л/р
56	09.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	УИПЗЗ	
57	13.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л/р № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	УИПЗЗ	л/р
58	16.04		Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	УПОКЗ	к/р
<b>Световые явления (10 ч.)</b>					
59	20.04		Источники света. Распространение света	УИПЗЗ	
60	23.04		Видимое движение светил	УИПЗЗ	
61	27.04		Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало	УИПЗЗ	
62	30.04		Преломление света. Закон преломления света	УИПЗЗ	
63	4.05		Линзы. Изображения, даваемые линзой	УИПЗЗ	
64	7.05		Л/р № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	УКИЗ	л/р
65	11.05		Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	УЗЗВУ	
66	14.05		<i>Диагностическая контрольная работа</i> по теме: «Световые явления»	УПОКЗ	Диагностическая к/р
67	18.05		Глаз и зрение	УИПЗЗ	
68	21.05		Повторение темы: «Световые явления»	УОСЗ	в/т
69	25.05		Обобщение знаний учащихся по темам курса физики 8 класса.	УОСЗ	
70	28.05		Час Занимательной физики	УКИЗ	