

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №252 Красносельского района  
Санкт-Петербурга**

Принята на заседании  
педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 252  
Протокол от 29.08.2022 № 11

Утверждена  
Приказом от 31.08.2022 № 19-од  
Директор ГБОУ СОШ № 252  
\_\_\_\_\_ С. А. Романенко

**Рабочая программа учебного курса  
по физике  
для 8 «А», «Б», «В» классов**

**2022-2023 учебный год**

Учитель физики  
ГБОУ СОШ №252  
Санкт-Петербурга  
Рубан Анна Сергеевна

Санкт-Петербург  
2022

## Пояснительная записка

### Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных, согласно учебному плану, изучается в объеме 68 часов в год: 2 часа в неделю при 34 учебных неделях.

Для программы учебного курса по физике 8 класса возможны изменения вариантов подачи предметного материала в зависимости от формы обучения: очная, очно-дистанционная, дистанционная.

При изучении предмета в очной форме материал предполагается подавать традиционным способом на уроке. При совмещении очной и дистанционной форм обучения возможно объединение и вынесение на самостоятельную работу практической отработки изучаемых тем и решение задач.

При выходе на дистанционное обучение изучение физики в 8 классе будет проходить через индивидуальный блог учителя "Физика - это высокое наслаждение" [tverhov.blogspot.com](http://tverhov.blogspot.com) Так же для обратной связи будет использована почта учителя [t.verhov@gmail.com](mailto:t.verhov@gmail.com)

### Учебно-методический комплект

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. При реализации рабочей программы используется:

1. А. В. Пёрышкин. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений — М.: Дрофа, 2013 (в учебнике имеются упражнения для закрепления материала, описания лабораторных работ, задания исследовательского характера)
2. А. В. Пёрышкин Сборник задач по физике (К учебникам А.В.Пёрышкина «Физика.7класс», «Физика.8класс», «Физика.9класс») – Издательство «Экзамен» М. 2014
3. Электронное приложение [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru) (в приложении есть тесты для закрепления материала)

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процессов. Овладение обучающимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия обучающегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

**Универсальные учебные действия (УУД)** подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

**Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:**

- произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приёмом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

***Личностными результатами обучения физике являются:***

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

***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 учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***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 основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:***

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов 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 безопасности и др.).

**Предметные результаты**

**Тепловые явления**

**Учащийся научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

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

## **Электрические явления**

Учащийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их

обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

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

## **Магнитные явления**

Учащийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения*

*здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.*

### **Световые явления**

#### Учащийся научится:

- *распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.*
- *использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.*
- *описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*
- *анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.*
- *решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

#### Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

**Формы контроля успеваемости:** проверка домашнего задания, тестовые, проверочные, самостоятельные работы, творческие работы, практические и контрольные работы.

**Аттестация учащихся** производится в конце каждой четверти и за год, промежуточная аттестация проводится согласно локальному нормативному акту, итоговая аттестация проводится в конце года.

### Содержание программы

#### 1. Тепловые явления (11 ч)

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

##### *Демонстрации*

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

##### *Фронтальные лабораторные работы и опыты*

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

#### 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления*. *Удельная теплота и парообразования*.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания*. *Паровая турбина*. *Холодильник*. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

##### *Демонстрации*

Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

##### *Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение относительной влажности воздуха.

##### Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельную теплоту парообразования, влажность воздуха

- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

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

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

#### ***Демонстрации***

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

Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

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

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

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

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Удельное сопротивление. Реостат и магазин сопротивлений. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

#### ***Фронтальные лабораторные работы и опыты***

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.
5. Измерение работы и мощности электрического тока.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**4. Электромагнитные явления (5 ч)**

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон.*

*Демонстрации*

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя.

**Фронтальные лабораторные работы и опыты**

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.
2. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**5. Световые явления (10 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### Демонстрации

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале. Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе. Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза.

### Фронтальные лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Изучение явления распространения.

2. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

3. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среде , технике безопасности.

### Учебно–тематический план.

№ п/п	Тема	Кол-во часов по примерной программе	Кол-во часов	В том числе	
				лаб. работы	контр. работы
1	Тепловые явления	23	22	3	2
2	Электрические явления	34	28	5	2
3	Электромагнитные явления		5	2	1
4	Световые явления	13	10	1	1
5	Резерв (итоговое повторение)	0	3	0	0
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

**Тематическое (поурочное) планирование 8 класс (2 часа в неделю)**

№№ п/п	Тема урока	Тип урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения	Обеспечение урока
<b>Раздел 1. Тепловые явления(11часов)</b>						
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил; исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды; вычислять количество теплоты и удельную теплоёмкость вещества при теплопередаче, измерять удельную теплоёмкость вещества.						
1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	УОНЗ	Д: Принцип действия термометра. Наблюдение за движением частиц с использованием механической модели броуновского движения	УО	Л: 2,4,8 П: 3,4,5 Р: 4,8 К: 6	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
2	Внутренняя энергия	УОНЗ		УО, СП	Л: 6,7,8 П: 5,8 Р: 3,7 К: 1, 3,8	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
3	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	УОНЗ	Д: Нагревание тел при совершении работы: при ударе, при трении. Передача тепла от одной части твердого тела к другой. Теплопроводность различных веществ: жидкостей, газов, металлов.	УО, СП, Т	Л: 3,5,6,9 П: 3,5, 9, 11 Р: 1,7 К: 2,3,8,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
4	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в	УОНЗ	Д: Передача энергии путем излучения. Конвекция в воздухе и	УО, СП, Т, СР, РК	Л: 3,5,6,9 П: 3,5, 9, 11 Р: 1,7	Презентация Учебная литература Электронные

	природе и технике.		жидкости		<b>К:</b> 2,3,4,7,8,9	образовательные ресурсы
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторный опыт «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	УОНЗ+УРК	<b>Д:</b> Нагревание разных веществ равной массы. <i>Опыты.</i> Лабораторное оборудование для исследования изменения со временем температуры остывающей воды	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 2,3,4,5 <b>П:</b> 2,4,5 <b>Р:</b> 1,7 <b>К:</b> 2,3,4,7,8,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
6	Удельная теплоемкость	УОНЗ		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	УОНЗ+УРК	ЛР	СР	<b>Л:</b> 3,4,7 <b>П:</b> 2,3,5 <b>Р:</b> 3,4,5,6 <b>К:</b> 2,4,7,8	Учебная литература
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	УРК	ЛР	СР	<b>Л:</b> 3,4,7 <b>П:</b> 2,3,5 <b>Р:</b> 3,4,5,6 <b>К:</b> 2,4,7,8	Учебная литература
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	УОНЗ	<b>Д:</b> Образцы различных видов топлива, нагревание воды при сгорании спирта или газа в горелке	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
10	Закон сохранения и превращения энергии в	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 3,4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9	Презентация Учебная литература

	механических и тепловых процессах				<b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Электронные образовательные ресурсы
11	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	КР		КР	<b>Л:</b> 1,2, 5,6 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9,10 <b>Р:</b> 1,2,4, 7,8 <b>К:</b> 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
<p><b>2. Изменение агрегатных состояний вещества (11часов)</b></p> <p><b>Основные виды деятельности ученика:</b> измерять теплоту плавления льда; исследовать тепловые свойства парафина; наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения; вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации; вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества; измерять влажность воздуха по точке росы; обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</p>						
12	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	УОНЗ	<b>Д:</b> Модель кристаллической решетки молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, кристаллы. <i>Опыты.</i> Наблюдение за таянием кусочка льда в воде	УО, СП, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
13	Удельная теплота плавления	УОНЗ		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
14	Решение задач. Нагревание и плавление кристаллических тел	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 1,2,3,4,5,6,8, 10 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9 <b>Р:</b> 1,2,3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,5,9	Учебная литература Карточка
15	Испарение. Поглощение энергии при испарении	УОНЗ	<b>Д:</b> явление испарения и конденсации	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9	Презентация Учебная литература

	жидкости и выделение ее при конденсации пара				<b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Электронные образовательные ресурсы
16	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	УОНЗ	<b>Д:</b> кипение воды и конденсация пара	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
17	Решение задач. Парообразование и конденсация.	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 1,2,3,4,5,6,8, 10 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9 <b>Р:</b> 1,2,3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,5,9	Учебная литература Карточка
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха»	УОНЗ+УРК	<b>Д:</b> различные виды гигрометров, психрометр, психрометрическая таблица ЛР	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 2,3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
19	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	УОНЗ	<b>Д:</b> подъем воды за поршнем в стеклянной трубке, модель ДВС	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	УОНЗ	<b>Д:</b> модель паровой турбины	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
21	Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении	УР+ УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 3,4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9,10 <b>Р:</b> 2,3,4,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы

22	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	КР		КР	Л: 1,2, 5,6 П: 1,3,4,6,7,8,9,10 Р: 1,2,4, 7,8 К: 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
<b>Раздел 2. Электрические явления (28 часов)</b>						
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> наблюдать явления электризации тел при соприкосновении; объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов; исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков; собирать и испытывать электрическую цепь; изготавливать и испытывать гальванический элемент; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на участке цепи, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах; вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока; объяснять явление нагревания проводников электрическим током; знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока.						
23	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	УОНЗ	Д: электризация тел. Два рода электрических зарядов. <i>Опыты.</i> Наблюдение электризации тел при соприкосновении	УО, СП, Т, СР, РК	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
24	Электроскоп. Электрическое поле.	УОНЗ	Д: устройство и принцип действия электроскопа. Электромметр. Действие электрического поля. Обнаружение поля заряженного шара	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
25	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	УОНЗ	Д: делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
26	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	УОНЗ	Д: проводники и диэлектрики. Проводники и	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 2,3,4,5,6,9 Р: 3,7,8	Презентация Учебная литература Электронные

			диэлектрики в электрическом поле. Полупроводниковый диод. Работа полупроводникового диода		<b>К:</b> 1,2,3,9	образовательные ресурсы
27	Контрольная работа №3 по теме «Электризация тел. Строение атомов»	КР		КР	<b>Л:</b> 1,2, 5,6 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9,10 <b>Р:</b> 1,2,4, 7,8 <b>К:</b> 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
28	Электрический ток. Источники электрического тока.	УОНЗ	<b>Д:</b> электрофорная машина. Превращение внутренней энергии в электрическую. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Превращение энергии излучения в электрическую энергию. Гальванический элемент. Аккумуляторы, фотоэлементы. <i>Опыты.</i> Изготовление гальванического элемента из овощей или фруктов	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
29	Электрическая цепь и её составные части.	УОНЗ+УРК	<b>Д:</b> составление простейшей электрической цепи	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 2,3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы

						ресурсы
30	Электрический ток в металлах.	УОНЗ	Д: модель кристаллической решетки металла.	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
31	Действие электрического тока. Направление тока	УОНЗ	Д: тепловое, химическое, магнитное действия тока. Гальванометр. <i>Опыты.</i> Взаимодействие проводника с током и магнита	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
32	Сила тока. Единицы силы тока.	УОНЗ	Д: взаимодействие двух параллельных проводников с током	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	УОНЗ+ ЛР	ЛР	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 1,4,6,7,8 П: 1,2,3,4,5,6,9 Р: 1,3,6,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	УОНЗ	Д: вольтметр. Измерение напряжения с помощью вольтметра.	УО, СП, Т, СР, РК, ФД, Прак. р.	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
35	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение	УОНЗ+ ЛР	ЛР	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 1,4,6,7,8 П: 1,2,3,4,5,6,9 Р: 1,3,6,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература

	напряжения на различных участках электрической цепи»					
36	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	УОНЗ	Д: зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении на участке цепи	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
37	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	УОНЗ+СЗУН	Д: зависимость сопротивления проводника от его размеров и рода вещества	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
38	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	УОНЗ+ЛР	Д: устройство и принцип действия реостата. Реостаты разных конструкций: ползунковый, штепсельный, магазин сопротивлений. ЛР	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	Л: 1,4,6,7,8 П: 1,2,3,4,5,6,9 Р: 1,3,6,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература
39	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	УРК	ЛР	СР	Л: 3,4,7 П: 2,3,5 Р: 3,4,5,6 К: 2,4,7,8	Учебная литература
40	Последовательное соединение проводников	УОНЗ	Д: цепь с последовательно соединенными лампочками, постоянство силы тока	УО, СП, Т, СР, РК	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы

Рабочая программа по физике для 8 класса. Учитель Верховцева Т.В.

			на различных участках цепи, измерение напряжения в проводниках при последовательном соединении			
41	Закон Ома для участка цепи Разбор ключевых задач по теме «Электрический ток»	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 1,2,3,4,5,6,8, 10 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9 <b>Р:</b> 1,2,3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,5,9	Учебная литература Карточка
42	Работа электрического тока	УОНЗ		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
43	Мощность электрического тока	УОНЗ		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
44	Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока в электрической лампе»	УРК	ЛР	СР	<b>Л:</b> 3,4,7 <b>П:</b> 2,3,5 <b>Р:</b> 3,4,5,6 <b>К:</b> 2,4,7,8	Учебная литература
45	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	УОНЗ	<b>Д:</b> нагревание проводников из различных веществ электрическим током	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
46	Решение задач по теме "Закон Джоуля- Ленца"	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 1,2,3,4,5,6,8, 10 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9 <b>Р:</b> 1,2,3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,5,9	Учебная литература Карточка
47	Конденсатор	УОНЗ	<b>Д:</b> простейший	УО, СП, Т,	<b>Л:</b> 4,6,7,8	Презентация

			конденсатор, различные типы конденсаторов. Зарядка конденсатора от электрофорной машины, зависимость емкости конденсатора от площади пластин, диэлектрика, расстояния между пластинами	СР, РК	<b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
48	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	УОНЗ	<b>Д:</b> устройство и принцип действия лампы накаливания, светодиодных и люминесцентных ламп, электронагревательные приборы, виды предохранителей	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
49	Повторение материала темы «Электрические явления»	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 3,4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
50	Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления»	КР		КР	<b>Л:</b> 1,2, 5,6 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9,10 <b>Р:</b> 1,2,4, 7,8 <b>К:</b> 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
<b>Раздел 3. Электромагнитные явления (5 часов)</b>						
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел; изучать явления намагничивания вещества; исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку; обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током; обнаруживать магнитное взаимодействие токов; изучать принцип действия электродвигателя.						
51	Магнитное поле. Магнитное	УОНЗ	<b>Д:</b> картина магнитного	УО, СП, Т,	<b>Л:</b> 4,6,7,8	Презентация

	поле прямого тока. Магнитные линии		поля проводника с током, расположение магнитных стрелок вокруг проводника с током. <i>Опыты.</i> Взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки	СР, РК	<b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	УОНЗ+ЛР	<b>Д:</b> действие магнитного поля катушки, действие магнитного поля катушки с железным сердечником ЛР	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	<b>Л:</b> 1,4,6,7,8 <b>П:</b> 1,2,3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 1,3,6,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	УОНЗ	<b>Д:</b> типы постоянных магнитов. Взаимодействие магнитных стрелок, картина магнитного поля магнитов, устройство компаса, магнитные линии магнитного поля Земли. <i>Опыты.</i> Намагничивание вещества	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на	УОНЗ+ЛР	<b>Д:</b> Действие магнитного поля на проводник с током. Вращение рамки с током в магнитном поле	УО, СП, Т, СР, РК, ФД	<b>Л:</b> 1,4,6,7,8 <b>П:</b> 1,2,3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 1,3,6,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература

	модели)»		ЛР			
55	Контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления»	КР		КР	Л: 1,2, 5,6 П: 1,3,4,6,7,8,9,10 Р: 1,2,4, 7,8 К: 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
<b>Раздел 4. Световые явления (10 часов)</b>						
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> экспериментально изучать явление отражения света; исследовать свойства изображения в зеркале; измерять фокусное расстояние собирающей линзы; получать изображение с помощью собирающей линзы; наблюдать явление дисперсии света						
56	Источники света. Распространение света	УОНЗ	Д: излучение света различными источниками, прямолинейное распространение света, получение тени и полутени	УО, СП, СР	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
57	Видимое движение светил	УОНЗ	Д: определение положения планет на небе с помощью астрономического календаря	УО, СП, Т, СР, РК	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
58	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало	УОНЗ	Д: наблюдение отражения света, изменения угла падения и отражения света. <i>Опыты.</i> Отражение света от зеркальной поверхности. Исследование зависимости угла отражения от угла падения	УО, СП, Т, СР, РК	Л: 4,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 3,7,8 К: 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
59	Преломление света. Закон	УОНЗ	Д: преломление света.	УО, СП, Т,	Л: 4,6,7,8	Презентация

Рабочая программа по физике для 8 класса. Учитель Верховцева Т.В.

	преломления света		Прохождение света через плоскопараллельную пластинку, призму	СР, РК	<b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
60	Линзы. Оптическая сила линзы	УОНЗ	<b>Д:</b> различные виды линз. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
61	Изображения, даваемые линзой	УОНЗ	<b>Д:</b> получение изображений с помощью линз	УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
62	Подготовка к контрольной работе по теме "Световые явления"	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 3,4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы
63	Контрольная работа №8 по теме «Световые явления»	КР		КР	<b>Л:</b> 1,2, 5,6 <b>П:</b> 1,3,4,6,7,8,9,10 <b>Р:</b> 1,2,4, 7,8 <b>К:</b> 3,7,9	Карточки Дидактические материалы
64	Лабораторная работа №11 «Получение изображений с помощью собирающей линзы»	УРК	ЛР	СР	<b>Л:</b> 3,4,7 <b>П:</b> 2,3,5 <b>Р:</b> 3,4,5,6 <b>К:</b> 2,4,7,8	Учебная литература
65	Глаз и зрение Оптические явления в природе	УОН		УО, СП, Т, СР, РК	<b>Л:</b> 3,4,6,7,8 <b>П:</b> 3,4,5,6,9 <b>Р:</b> 3,7,8 <b>К:</b> 1,2,3,9	Презентация Учебная литература Электронные образовательные ресурсы

66-68	Повторительно-обобщающий урок (или урок -резерв)	СЗУН		УО, СР	Л: 1,3,5,6,7,8 П: 3,4,5,6,9 Р: 1,2,3,4,7,8 К: 1,2,3,4,8	Презентация Электронные образовательные ресурсы
-------	--	------	--	--------	--	--

## РАСШИФРОВКА СОКРАЩЕНИЙ ТИПОВ УРОКОВ

УОНЗ	- Урок открытия нового знания
УР	- Урок рефлексии
УОН	- Урок общеметодологической направленности
УРК	- Урок развивающего контроля
СЗУН	- Совершенствование знаний, умений, навыков
Д	- Демонстрация
К. Р.	- Контрольная работа,
Пр. раб.	- Пр. раб.
Л.Р	- Лабораторная работа
Т	- Тест
ФД	- Физический диктант
СП	- Самопроверка
СР	- Самостоятельная работа
РК	- Работа по карточкам
ПР	- Проверочная работа
З	- Зачет
УО	- Устный опрос

### Личностными результатами являются: (Л)

1. демонстрация умения применять теоретические знания на практике, решение задач на применение полученных знаний
2. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе

3. способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры
4. учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.
5. способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.
6. критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности
7. выражение положительного отношения к процессу познания; оценка своей учебной деятельности; применение правила делового сотрудничества.
8. формирование границ собственного знания и «незнания», проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность
9. ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности
10. составление алгоритма решения задач

**Познавательными результатами являются: (П)**

1. выбор наиболее эффективных способов решения задач; осознанно и произвольно построение речевых высказываний в письменной форме; структурирование знаний; установление причинно-следственных связей.
2. проведение наблюдений и эксперимента под руководством учителя.
3. осуществление сравнений, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций
4. выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), анализ объекта, выделяя существенные и несущественные признаки.
5. выделение и формулирование познавательной цели; построение логических цепей рассуждений; выдвижение и обоснование гипотез, предложение способов их проверки.
6. выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; выражают структуру задачи разными средствами.
7. умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
8. выделяют обобщённый смысл задачи; устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями.
9. выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
10. выбор наиболее эффективных способов решения задач;
11. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах

**Регулятивными результатами являются: (Р)**

1. планирование путей достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

2. осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения материала.
3. самостоятельно оценивание правильности выполнения действия.
4. принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий
5. умение самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
6. сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.
7. самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
8. формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.

**Коммуникативными результатами являются: (К)**

1. описание содержания совершаемых действий; проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам.
2. уважительное отношение к работе других
3. умение формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его.
4. оказание поддержки и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.
5. придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.
6. планирование общих способов работы, использование адекватных языковых средств для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.
7. представление конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах
8. умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
9. регулирование собственной деятельности посредством речевых действий.
10. Умеют вступать в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
11. регулирование собственной деятельности посредством письменной речи
12. общение и взаимодействие с партнёрами по совместной деятельности или обмену информацией.

## Приложение.

### Учет воспитательного компонента в тематическом планировании

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в выявлении и подготовке талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Но не менее важной задачей является формирование естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями.

Воспитательный потенциал учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования реализуется на деятельностной основе через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать природные явления, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии;
- установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности;
- побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.