


Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Муниципальное образование «Муниципальный округ Якшур-Бодьинский район Удмуртской Республики»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сельчинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МС школы  
Протокол № 1  
«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
 Шитова И.И.  
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
 Арутюнян К.Ф.  
Приказ № 340 от «30» августа 2023 г.



**Рабочая программа**

физика 8 класс

Учебный год реализации программы 2023-2024 учебный год  
Количество часов по учебному плану - 68 часов (2 часа в неделю)

Планирование составлено:  
на основе ООП ООО МБОУ «Сельчинской средней общеобразовательной школы» на основе примерной программы  
основного общего образования по физике, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию  
(протокол от 20 мая 2020 г. № 254), рабочих программ по Физике 7-9 классы, А.В. Перышкин, Е.М. Гутник,  
ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение» 2020

УМК: Физика 8 класс, Перышкин А.В. ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение» 2020  
№ 1.1.2.5.1.7.2

Рабочую программу составил (а)

  
подпись

Лёвочкин А.В.  
расшифровка подписи

## Планируемые результаты

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики

Изучение физики в 8 классе должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Личностные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формирования уважительного отношения к труду
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета- Физика:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

**В результате изучения курса физики в 8 классе: 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.

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

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

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

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, 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: 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.*

#### **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 Выпускник**

##### **научится:**

- *распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия 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 об 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, скорость электромагнитных волн, 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; 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.*

## 1. Содержание учебного предмета

### Тепловые явления

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

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

### Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи.

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

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

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

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

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

### Проведение прямых измерений физических величин

1. Измерение температуры.
2. Измерение силы тока и его регулирование.
3. Измерение напряжения.
4. Измерение углов падения и преломления.

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

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

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

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

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

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

**Проверка гипотез**

1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
2. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
3. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

**Знакомство с техническими устройствами и их конструирование**

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

Учебные занятия могут быть организованы с применением следующих форм: лекция, беседа, урок с использованием учебного кинофильма, самостоятельная работа, лабораторная работа, практическая работа, экскурсия, семинар, устная или письменная проверка, зачет, контрольная (самостоятельная) работа, путешествие, экспедиция, исследование, инсценировка, учебная конференция, экскурсия, мультимедиа-урок, проблемный урок, практикум, сочинение, диалог, деловая или ролевая игра, путешествие, экспедиция, диспут, игра (КВН, счастливый случай, поле чудес, конкурс, викторина), театрализованный урок (урок-суд), конференция, смотр знаний, защита творческих работ, проектов, творческий отчет, собеседование, конкурс, марафон, соревнование, эстафета, выставка и т.д. Одно учебное занятие может быть организовано с использованием нескольких форм.



## 2. Календарно-тематическое планирование

Раздел	№ урока	Дата	Тема урока	Домашнее задание	Содержание урока	Виды учебной деятельности
Тепловые явления – 23 часа.	1		Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	Повторить формулы курса физики 7 класс.	Повторение изученного материала в 7 классе. Физическое явление, физический закон, вещество, тело. Тепловое движение атомов и молекул. <b>Температура тел. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Тепловое равновесие. Объяснение устройства и принципа действия термометра. Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры.</b>	Личностные. Регулятивные. Коммуникативные.
	2		Масса и размер атомов и молекул	§1	<b>Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Закон сохранения механической энергии, сохранение энергии в тепловых процессах. Решение задач на применение изученных физических законов.</b>	Познавательные. Коммуникативные.
	3		Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	§2, 3 упр.2.	<b>Внутренняя энергия. Виды теплопередачи. Теплопроводность различных веществ. Наблюдение и описание этого вида теплопередачи; объяснение этого явления на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества.</b>	Познавательные. Регулятивные. Коммуникативные
	4		Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	§4-6 упр.5.	<b>Виды теплопередачи: конвекция, излучение Наблюдение и описание этого вида. теплопередачи; объяснение этого явления на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества.</b>	Коммуникативные. Регулятивные. Коммуникативные

	5		Кристаллические и аморфные тела	Подготовить сообщение о применении различных способов теплопередачи в технике.	<b>Виды теплопередачи:</b> теплопроводность, конвекция, излучение. <b>Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества. Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; осуществлять самостоятельный поиск информации</b> естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.
	6		Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	§7 упр.6.	<b>Количество теплоты.</b> Единицы количества теплоты. <b>Выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</b>	Личностные. Регулятивные. Познавательные.
	7		Тепловое расширение и сжатие	§8 упр.7.	<b>Удельная теплоемкость.</b> Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <b>Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени.</b>	Личностные. Регулятивные. Познавательные.
	8		Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	Повторить формулу вычисления кол-ва теплоты.	<b>Измерение физических величин: температуры, количества теплоты. Наблюдение и описание изменений агрегатных состояний вещества и объяснение этих явлений на основе закона сохранения энергии в тепловых процессах.</b>	Регулятивные. Коммуникативные

	9		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	Задача вычисления кол-ва теплоты двух и более тел.	<b>Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости</b>	Регулятивные. Коммуникативные
	10		Виды теплопередачи	§10. Выучить формулу вычисления кол-ва теплоты сгорания топлива.	Энергия топлива. <b>Удельная теплота сгорания. выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы</b>	Познавательные. Личностные.
	11		Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	§11 Задание в тетради.	<b>Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.</b>	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	12		Количество теплоты. Удельная теплоемкость	Повторить формулы расчета кол-ва теплоты и теплоты сгорания топлива.	Контроль и систематизация знаний.	Регулятивные.
	13		Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	§12-14 упр. 8 №5 дорешать.	Анализ самостоятельной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. <b>Наблюдение и описание изменений агрегатных состояний вещества.</b>	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	14		Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	§15 задание стр. 47.	<b>Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Измерение удельной теплоты плавления льда.</b>	Личностные. Регулятивные.

	15		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	Повторить формулы. Задание в тетради.	Решение задач на расчет количества теплоты в процессе плавления и кристаллизации. <b>Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</b>	Познавательные. Личностные.
	16		Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества"	§16, 17 упр. 13.	<b>Испарение и конденсация.</b> Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	17		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	§18	<b>Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.</b>	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	18		Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	§19	<b>Влажность воздуха.</b> Способы определения влажности воздуха. <b>Измерение влажности воздуха. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов: психрометра.</b>	Регулятивные. Коммуникативные.
	19		Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда"	§21, 22, 23	Работа газа и пара при расширении. <b>Двигатель внутреннего сгорания. Объяснение устройства и принципа действия технических объектов: двигателя внутреннего сгорания</b>	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	20		Парообразование и конденсация. Испарение	§24 Дорешать задачу в тетради.	<b>Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия технических объектов: паровой турбины.</b>	Познавательные. Личностные. Регулятивные.

	21		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	Повторить разделы: равномерное движение, тепловые явления.	<b>Преобразования энергии в тепловых машинах. Реактивный двигатель. Экологические проблемы использования тепловых машин.</b>	Коммуникативные. Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	22		Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха"	Подготовиться к контрольной работе.	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества» <b>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</b>	Личностные. Регулятивные
	23		Решение задач на определение влажности воздуха	Повторить строение атома.	Систематизация знаний.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
Электромагнитные явления – 42 часа.	24		Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	§25, 26	Анализ самостоятельной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие зарядов. Два рода зарядов. <b>Смысл понятия:</b> взаимодействие. <b>Смысл физической величины:</b> электрический заряд. <b>Наблюдение и описание</b> электризации тел, взаимодействия электрических зарядов. <b>Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований</b> по изучению электростатического взаимодействия заряженных тел.	Познавательные. Регулятивные.
	25		КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	§27	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.	Познавательные. Регулятивные.

	26		Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	§28	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. <b>Понимать смысл понятий:</b> взаимодействие, электрическое поле.	Познавательные. Регулятивные. Коммуникативные.
	27		Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	§29, 30	Делимость электрического заряда. Строение атомов. <i>Проводники, диэлектрики.</i>	Познавательные.
	28		Электризация тел. Два рода электрических зарядов	§31	<b>Уметь описывать и объяснять физические явления:</b> электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов. Объяснение электрических явлений. <i>Проводники, диэлектрики.</i>	Коммуникативные. Познавательные.
	29		Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	§32	Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i>	Коммуникативные. Познавательные.
	30		Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	§33	Электрическая цепь и её составные части.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	31		Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	§34, 35, 36	Носители электрических зарядов в металлах. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. <b>Наблюдение и описание</b> теплового действия тока и объяснения этого явления.	Познавательные. Регулятивные.

	32		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	§37	Сила тока. Единицы силы тока. <b>Понимать смысл физических величин:</b> электрический заряд, сила электрического тока. <b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.	Познавательные. Регулятивные.
	33		Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	§38	Амперметр. Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках. <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов:</b> амперметра.	Регулятивные. Коммуникативные.
	34		Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	§38, 39, 40	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов:</b> вольтметра. <b>Понимать смысл физических величин:</b> электрическое напряжение. <b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.	Регулятивные. Коммуникативные.

	35		Решение задач на применение свойств электрических зарядов	§43	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <b>Измерение физических величин:</b> электрического сопротивления. <b>Понимать смысл физических величин:</b> электрическое сопротивление.	Познавательные. Регулятивные.
	36		Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	§42	Зависимость силы тока от напряжения. Экспериментальное исследование. <b>Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:</b> силы тока напряжения на участке цепи.	Познавательные. Регулятивные.
	37		Действия электрического тока	§46 дорешать упр. 20.	Расчет сопротивления проводников Удельное сопротивление	Познавательные. Регулятивные. Личностные.
	38		Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	§47	Реостаты «Регулирование силы тока реостатом».	Регулятивные. Коммуникативные.
	39		Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	Повторить законы последовательного соединения проводников.	Последовательное соединение проводников. Экспериментальное исследование последовательного соединения проводников.	Познавательные. Регулятивные. Личностные.
	40		Электрическая цепь и её составные части	Повторить законы параллельного соединения.	Параллельное соединение проводников. Экспериментальное исследование параллельного соединения проводников.	Познавательные. Регулятивные. Личностные.



	41		Сила тока. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока"	Повторить закон Ома для участков цепи.	<b>Закон Ома для участка цепи.</b>	Познавательные. Регулятивные.
	42		Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения"	Повторить зависимость силы тока в цепи от напряжения.	Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Регулятивные. Коммуникативные.
	43		Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	Повторить формулу работы электрического тока.	Работа электрического тока. Единицы работы электрического тока. <b>Измерение физических величин:</b> работы тока. <b>Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. Понимать смысл физических величин:</b> электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	44		Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	Повторить различные варианты формулы мощности электрического тока.	Мощность электрического тока. Единицы мощности электрического тока. <b>Измерение физических величин:</b> мощности тока. <b>Понимать смысл физических величин:</b> работа и мощность электрического тока.	Регулятивные. Коммуникативные.
	45		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	Повторить формулы работы и мощности электрического тока.	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Регулятивные. Коммуникативные.

	46		Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	Выучить закон Джоуля-Ленца.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. <b>Смысл физической величины:</b> тепловое действие тока.	Познавательные. Регулятивные.
	47		Последовательное и параллельное соединения проводников	§54, 55	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. <b>Практическое применение физических знаний</b> для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.	Познавательные. Регулятивные. Личностные.
	48		Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	Повторить закон Ома, законы параллельного и последовательного соединения, закон Джоуля-Ленца.	<b>Практическое применение физических знаний</b> для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.	Познавательные. Регулятивные. Личностные. Коммуникативные.
	49		Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	Повторить законы раздела электрические явления.	Систематизация знаний.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	50		Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	§56, 57	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. <b>Смысл понятия:</b> магнитное поле. <b>Уметь описывать и объяснять физическое явление:</b> взаимодействие магнитов.	Познавательные. Регулятивные.

	51		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	§58	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <b>Уметь описывать и объяснять физические явления:</b> взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током. <b>Приводить примеры практического использования физических знаний</b> о электромагнитных явлениях.	Познавательные. Регулятивные. Коммуникативные.
	52		Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического тока"	§59, 60	Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	Регулятивные. Коммуникативные.
	53		Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	§60, 61	Взаимодействие магнитов. Постоянные магниты Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Наблюдение и описание взаимодействия магнитов.	Регулятивные. Коммуникативные.
	54		Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	§61 уметь объяснить принцип работы двигателя постоянного тока	<b>Наблюдение и описание</b> , действия магнитного поля на проводник с током, <b>объяснение этих явлений.</b> Электрический двигатель.	Регулятивные. Коммуникативные.
	55		Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	Повторить устройство электродвигателя. Подготовить сообщение о применении электромагнитов.	Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Регулятивные. Коммуникативные.
	56		Постоянные магниты, их взаимодействие	Подготовить сообщение о магнитных электроизмерительных приборах.	Устройство электроизмерительных приборов. <b>Практическое применение физических знаний</b> для безопасного обращения с электробытовыми приборами.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.

	57		Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	§62 упр. 29	Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Источники света. Распространение света. <b>Понимать смысл физических законов:</b> прямолинейного распространения света.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.
	58		Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	§63 упр. 30	Отражение света. Законы отражения света. <b>Наблюдение и описание</b> отражения света <b>объяснение этих явлений. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований</b> по изучению зависимости угла отражения света от угла падения.	Регулятивные. Познавательные.
	59		Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	§64 упр. 31	Плоское зеркало. <b>Наблюдение и описание</b> отражения, <b>объяснение этих явлений. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований</b> по изучению зависимости угла отражения света от угла падения.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.
	60		Применение электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	§65 упр.32	Преломление света. <b>Наблюдение и описание</b> преломления, объяснения <b>этих явлений. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований</b> по изучению зависимости угла преломления света от угла падения.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.

	61		Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Лабораторная работа "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	§66 упр. 33	Линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.
	62		Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	§67 упр. 34	Построение изображения, даваемые линзой.	Регулятивные. Коммуникативные. Познавательные.
	63		Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	Задачи из дополнительного материала.	Глаз как оптическая система.	Познавательные. Личностные. Регулятивные.
	64		Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления"	Повторить тему световые явления.	Получение изображения при помощи линзы. Оптические приборы. <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.</b>	Регулятивные. Коммуникативные.
	65		Контрольная работа по теме "Электрические и магнитные явления"	Повторить все формулы за курс физики 8 класса.	Систематизация и контроль знаний.	Регулятивные. Познавательные.
Повторение -3 часа.	66		Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления"	Подготовиться к итоговому тестированию.	Повторение основных законов, изученных на уроках.	Познавательные. Личностные. Регулятивные. Коммуникативные.

	67		Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	Повторить материал за курс физики 8 класс.	Контроль знаний за 8 класс.	Регулятивные. Личностные.
	68		Резервный урок. Работа с текстами по теме "Магнитные явления"	Повторить материал за курс физики 8 класс.	Повторение основных законов, изученных на уроках.	Регулятивные. Личностные.

## Используемая литература:

### Методическая литература для учителя

- Волков В.А. «Тесты по физике для 7-9 классов», М., «Вако», 2009 г.
- Перышкин А.В. – новый УМК - «Сборник задач по физике для 7-9 классов», ООО «Издательство Астраль», 2010 г.
- Физика, 8 класс: учебно-методическое пособие/А.Е.Марон, Е.А.Марон изд. « Дрофа» М.2018.

### Основная литература для учащихся

- Перышкин А.В. Физика 8 кл.: Учебник для общеобразовательных учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2017 г.
- Лукашик В.И., «Сборник задач по физике для 7-9 классов», М.: Просвещение, 2017 г.

### Интернет-ресурсы

- электронный диск к учебнику.
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
- <http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
- <http://www.fcior.edu.ru/>

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Физика»