

**МОУ «Приволжская средняя общеобразовательная школа»
Волжский муниципальный район
Республика Марий Эл**

«Рассмотрено»

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Руководитель ШМО
_____/ Юсупкина Н.В./
Протокол от 18.08.2021г №1

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
_____/Воробьева Н.А./
« ____ » 2021г.

«Утверждаю»

Директор МОУ «Приволжская сред-
няя общеобразовательная школа»
_____/И.В.Алексеев/
« ____ »2021 г.

**Рабочая программа
по учебному предмету «Физика»
для обучающихся 8 «а» и «б» класса**

**Учитель: Алексеева С.Ю.
высшая квалификационная категория
педагогический стаж- 30 лет**

2021 год

1. Пояснительная записка

Нормативные документы, определяющие содержание рабочей программы:

Законы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);

Программы:

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1/15).

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана на основе авторской программы «Физика. 7 – 11 классы» Е.М. Гутник, А. В.Перышкин, Москва: «Просвещение», 2012. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Учебник. Физика-8. Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2013

Изучение физики направлено на достижение следующей **цели** - достижение планируемых результатов реализации основной образовательной программы основного общего образования по физике.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 8 классов основной школы определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- убежденность в закономерной связи и познаваемости явлений природы
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений
- развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выдвигать гипотезы
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями

Метапредметными результатами являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. 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;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. 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;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

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

1. умение распознавать тепловые явления и объяснять на основе 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;
2. умение описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; связывающие данную физическую величину с другими величинами;
3. умение анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения

ния света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение

4. умение различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
5. умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

3. Место учебного предмета в учебном плане

Распределение тем разделов курса по программе приведено в соответствии с последовательностью тем разделов курса по учебнику.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение «Физики» в 8 классе 70 часов в год, из расчета 2 учебных часа в неделю..

4. Содержание учебного предмета

1. Тепловые явления (24 ч.)

ТБ в кабинете физики. Тепловые явления. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отверждение кристаллических тел. График плавления и отверждения. Удельная теплота плавления. Решение задач. / Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха.

Фронтальная лабораторная работа

- 1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
- 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».
- 3: «Измерение влажности воздуха»

Демонстрации

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

Внеурочная деятельность

- исследование изменения температуры воды, если в ней растворить соль

- исследование теплопроводности алюминиевой железной и латунной кастрюли одинаковых размеров с одинаковым количеством воды на одинаковом огне за одно время. Выяснить какая кастрюля обладает большей теплопроводностью.
- исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной эл. лампой.
- исследование двух кусочков льда, обернутых в белую и черную ткань под действием включенной эл. лампочки.
- построение классификационной схемы, выделяя основанием деления способы изменения внутренней энергии
- исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство.
- сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости
- экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная
- изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина.

Региональный компонент

- Устойчивость тепловых процессов в природе – условие существования жизни на Земле. Тепловое загрязнение атмосферы в Ростовской области.
- Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и в океане. Механизм рассеивания с помощью высоких труб.
- Теплоизоляция в быту и технике как метод сбережения энергоресурсов.
- Образование кислотных дождей. Опасность накопления в атмосфере фреона и аммиака для жизни.
- Ограниченность запасов органического топлива, загрязнение атмосферы продуктами его сгорания
- Меры снижения вредных выбросов. Контроль за выхлопными газами.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— знание и способность давать определения, иметь представление о внутренней энергии, теплопередаче, теплообмене, количеству теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоте сгорания топлива, температуре плавления, удельной теплоте плавления, удельной теплоте парообразования.

— понимание и способность описывать и объяснять применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах; применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения; пользоваться термометром и калориметром; «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании; решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи; решать задачи с применением формул: $Q=cm(t_2 - t_1)$
 $Q=qm$ $Q=Im$ $Q=Lm$

2. Электрические явления (25 ч.)

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Строение атомов. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательно е соединение проводников. Параллельное сопротивление проводников.

Закон Ома для участка цепи. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.

Фронтальная лабораторная работа	<p>«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</p> <p>«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</p> <p>«Регулирование силы тока реостатом»</p> <p>«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</p> <p>«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</p>
Демонстрации	<p>электризация тел</p> <p>- два рода электрических зарядов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и действие электроскопа - закон сохранения электрических зарядов - проводники и изоляторы - источники постоянного тока - измерение силы тока амперметром - измерение напряжения вольтметром - реостат и магазин сопротивлений - свойства полупроводников
--	--

Внеурочная деятельность

- изготовление простейшего электроскопа (Буылка с пробкой, гвоздь длиной 10 – 15 см, тонкая бумага. В пробку вбить гвоздь так, чтобы он торчал из нее на 2 – 3 см. Шляпка гвоздя будет «шариком» электроскопа. Полоску тонкой бумаги наколоть на заостренный кончик гвоздя, это лепестки электроскопа.)
- измерение КПД кипятильника
- изготовление из картофелины или яблока источника тока (взять любое это вещество и воткнуть в него медную и цинковую пластинку. Подсоединить к этим пластинкам 1,5 В лампочку.
- найти дома приборы, в которых можно наблюдать тепловое, химическое и электромагнитное действие эл. тока. Описать их.
- Изготовление электромагнита (намотать на гвоздь немного проволоки и подключить эту проволоку к батарее, проверить действие на мелких железных предметах)
- сравнить амперметр и вольтметр, используя знания, полученные из учебника и инструкции к приборам, работу оформить в виде таблицы.
- работа с инструкцией к сетевому фильтру, заполняя таблицу по вопросам.
- заполнить таблицу по инструкциям домашних электроприборов.

Региональный компонент

- Влияние статического электричества на биологические объекты. Борьба с электризацией жилых помещений.
- Источники тока. Необходимость осторожного обращения и проблема их утилизации.
- Влияние электрического поля на процессы в живом организме. Использование электрических явлений для защиты от загрязнений атмосферы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- знание и способность давать определения понятиям: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.
- понимание и способность описывать и объяснять применение: положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления; чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом; решать задачи на вычисления I , U , R , A , Q , P ; пользоваться таблицей удельного сопротивления.

3. Электромагнитные явления (6 ч.)

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линзы. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.

Фронтальная лабораторная работа	«Сборка электромагнита и испытание его действия» «Изучение электрического двигателя постоянного тока».
Демонстрации	<ul style="list-style-type: none"> - Опыт Эрстеда - Магнитное поле тока - Действие магнитного поля на проводник с током - устройство электродвигателя

Внеурочная деятельность

- что такое дроссель, соленоид, ротор, статор,

- изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля.
- изучение свойств постоянных магнитов (магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревян. бруски и т.п.)

Региональный компонент

- Влияние магнитного поля на жителей региона.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- знание и способность давать определения понятиям: магнитное поле, магнитные линзы, практическое применение названных понятий.
- понимание и способность описывать и объяснять применение: электромагнитов, действие магнитного поля на проводник с током.

4. Световые явления (8 ч.)

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линз. Изображение, даваемое линзой.

Фронтальная лабораторная работа	«Получение изображения при помощи линзы»
Демонстрации	<ul style="list-style-type: none"> - прямолинейное распространение света - отражение света - преломление света - ход лучей в собирающей линзе - ход лучей в рассеивающей линзе - построение изображений с помощью линз - Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. - Дисперсия белого света - Получение белого света при сложении света разных цветов

Внеурочная деятельность

- обнаружение тени и полутени
- исследование: взять метровую палку и на улице измерить размер ее тени, затем определить реальную высоту деревьев, домов, столбов, измеряя их тени. Полученные данные оформить в виде таблицы.
- используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии
- выяснить, что это? (диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)

Региональный компонент

- Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора, его экологические последствия.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- знание и способность давать определения понятиям: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света; практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.
- понимание и способность получать изображение предмета с помощью линзы; строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе; решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

5. Повторение (7 ч.)

Тепловые явления. Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления.

Возможные экскурсии: цехи заводов, строительные площадки. пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка биографических справок: Ш.О. Кулон, А.М. Ампер, А. Вольт, Г. Ом.

Подготовка сообщений по заданной теме: Единицы температуры, используемые в других странах. Температурные шкалы. Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. Дизельный двигатель, свеча Яблочкова, лампа накаливания А.Н. Лодыгина, лампа с угольной нитью Эдисона. Влияние солнечной активности на живую и неживую природу. Полярные сияния. Магнитное поле планет Солнечной системы.

Полиморфизм. Роберт Вуд – выдающийся ученый, человек и экспериментатор. Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.

Возможные исследовательские проекты: Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии. Исследование процесса кипения и замерзания пресной и соленой воды. Исследование процесса плавления гипосульфита. Экологические проблемы «глобального потепления». Экспериментальное исследование полного отражения света. Физика в человеческом теле. Групповой проект «Физика в загадках»

№	Наименование раздела, темы урока	Виды деятельности ученика	Формирование УУД
1	Тепловые явления	Объясняют тепловые явления, характеризуют тепловое явление, анализируют зависимость температуры тела от скорости движения его молекул. Наблюдают и исследуют превращение энергии тела в механических процессах. Приводят примеры превращения энергии при подъеме тела, его падении. Дают определение внутренней энергии тела.	Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.		
	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	Приводят примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводят исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делают выводы. Приводят примеры теплопередачи путем конвекции и излучения. Объясняют механизм передачи энергии путем конвекции и излучения. Анализируют, как на практике учитываются различные виды теплопередачи. Сравнивают виды теплопередачи.	
	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Решение задач по теме «Тепловые явления»	Вычисляют количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измеряют удельную теплоемкость вещества. Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи	
	Инструктаж по ТБ. Л/ р №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Л/ р №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Разрабатывают план выполнения работы. Определяют и сравнивают количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене. Объясняют полученные результаты, представляют их в табличной форме, анализируют причины погрешностей.	Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и со-
	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывают ее. Приводят примеры экологически чистого топлива.	
	Закон сохранения и превращения энергии Решение задач по теме «Тепловые явления»	Приводят примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому. Формулируют закон сохранения механической энергии и приводят примеры из жизни, подтверждающие этот закон. Систематизи-	

		ругую и обобщают знания закона сохранения и превращения энергии	блюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Контрольная работа №1 по теме: "Тепловые явления"	Применяют полученные знания при решении задач	
	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Решение задач по теме «Тепловые явления»	Приводят примеры агрегатных состояний вещества. Отличают агрегатные состояния вещества и объясняют особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел. Используют межпредметные связи физики и химии для объяснения агрегатного состояния вещества. Наблюдают изменение внутренней энергии воды в результате испарения. Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измеряют влажность воздуха по точке росы.	Учащийся научится произвольно и осознанно владеть общим приемом 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.
	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач на тепловые явления. Л/р №3 «Измерение влажности». Влажность воздуха. Способы определения влажности		Учащийся получит возможность
	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Объясняют назначение, устройство и принцип действия ДВС. Рассказывают назначении, устройстве, принципе действия и о применении паровой турбины в технике. Сравнивают КПД различных машин и механизмов. Применяют полученные знания при решении задач.	- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Применяют полученные знания при решении задач.	- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.
2	Электрические явления	Объясняют взаимодействие заряженных тел и существование двух родов зарядов. Наблюдают, делают выводы, запоминают. Обнаруживают наэлектризованные тела, электрическое поле. Называют основные свойства электрического поля. Пользуются электроскопом, описывают принцип действия прибора. Приводят примеры применения проводников и диэлектриков в технике.	Учащийся научится
	Электризация тел при соприкосновении. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества		- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения
	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атомов. Объяснение электрических явлений.		- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности
	Электрический ток. Источники электрического тока.	Объясняют устройство сухого гальванического элемента. Приводят примеры источников электрического	- анализировать свойства тел, явления и процессы
			- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений,

<p>Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.</p>	<p>тока, объясняют их назначение. Объясняют особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи. Различают замкнутую и разомкнутую электрические цепи. Извлекают информацию, делают выводы, запоминают.</p>	<p>равномерное и неравномерное движение - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость - при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.</p>
<p>Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр. Инструктаж по ТБ. Л/р №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».</p>	<p>Дают определение силы тока, единиц измерения. Объясняют правила включения амперметра в цепь. Определяют направление силы тока. Рассчитывают по формуле силу тока. Включают амперметр в цепь. Определяют цену деления амперметра и гальванометра. Измеряют силу тока на различных участках цепи. Чертят схемы электрической цепи. Производят измерения, делают расчёты и выводы.</p>	<p>Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p>
<p>Электрическое напряжение. Вольтметр. Инструктаж по ТБ. Л/р №5 «Измерение напряжения на разных участках цепи».</p>	<p>Дают определение напряжения, раскрывают его физический смысл. Выражают напряжение в кВ, мВ. Анализируют табличные данные. Рассчитывают напряжение по формуле. Определяют цену деления вольтметра, подключают его в цепь, измеряют напряжение. Чертят схемы электрической цепи. Производят измерения, делают расчёты и выводы.</p>	<p>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</p>
<p>Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.</p>	<p>Анализируют зависимость силы тока от напряжения и сопротивления. Записывают закон Ома в виде формулы. Анализируют табличные данные.</p>	
<p>Расчет сопротивления проводников. Реостаты. Инструктаж по ТБ. Л/р №6 «Регулирование силы тока реостатом».</p>	<p>Устанавливают соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Определяют удельное сопротивление проводника. Устанавливают зависимость силы тока от сопротивления проводника. Пользуются реостатом для регулировки силы тока в цепи. Собирают электрическую цепь. Производят измерения, делают расчёты и выводы.</p>	
<p>Последовательное соединение проводников. Инструктаж по ТБ. Л/р №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</p>	<p>Применяют законы последовательного соединения в решении задач. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении. Приводят примеры использования последовательного соединения на практике.</p>	
<p>Параллельное соединение проводников. Решения задач на закон Ома для участка цепи. Соединения проводников</p>	<p>Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении. Применяют законы при решении задач</p>	

	<p>Работа и мощность тока. Инструктаж по ТБ. Л/ р №8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.</p>	<p>Объясняют физический смысл работы и мощности тока. Работают с оборудованием. Определяют мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы. Объясняют нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества. Рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля-Ленца. Применяют полученные знания при решении задач.</p>	
	<p>Нагревание проводников электрическим током. Конденсатор. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание.</p>		
	<p>Административная контрольная работа за 3 ч.</p>		
3	<p>Электромагнитные явления</p>		<p>Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы</p>
	<p>Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.</p>	<p>Выявляют связь между электрическим током и магнитным полем. Показывают связь направления магнитных линий с направлением тока с помощью магнитных стрелок. Приводят примеры магнитных явлений. Извлекают информацию, делают выводы.</p>	
	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.</p>	<p>Перечисляют способы усиления магнитного действия катушки с током. Приводят примеры использования электромагнитов в технике и быту.</p>	<p>Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>
	<p>Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли</p>	<p>Объясняют возникновение магнитных бурь, намагничивание железа. Получают картину магнитного поля дугообразного магнита. Описывают опыты по намагничиванию веществ.</p>	
	<p>Инструктаж по ТБ. Л/р №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</p>	<p>Работают с оборудованием. Объясняют назначение, устройство и принцип действия электродвигателя и области его применения. Перечисляют преимущества электродвигателей в сравнении с тепловыми. Знакомятся с историей изобретения электродвигателя. Собирают электрический двигатель постоянного тока (на модели).</p>	
	<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Л/р №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».</p>		
4	<p>Световые явления</p>	<p>Формулируют закон прямолинейного распространения света. Объясняют образование тени и полутени. Проводят исследовательский эксперимент по получению тени и полутени. Формулируют закон отражения света.</p>	<p>Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы</p>
	<p>Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения.</p>		
	<p>Плоское зеркало. Преломление света.</p>	<p>Применяют законы отражения при построении изображения в плоском зеркале. Строят изображения в плоском зеркале и анализируют их. Формулируют закон преломления света.</p>	<p>Учащийся получит возмож-</p>

		Работают с текстом учебника, проводят исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду.	ность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Линзы. Изображения, даваемые линзой. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».	Различают линзы по внешнему виду. Проводят исследовательское задание по получению изображения с помощью линзы. Работают с оборудованием. Применяют знания о свойствах линз при построении графических изображений. Анализируют результаты, полученные при построении изображений, оформляют отчет о работе, делают выводы.	
	Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления».	Применяют полученные знания при решении задач.	
5	Повторение.		Учащийся научится
	Контрольная работа №5 за год	Применяют полученные знания при решении задач.	- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы
	Повторение. Тепловые явления Изменение агрегатных состояний вещества Электромагнитные явления Электрические явления	Применяют полученные знания при решении задач.	Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

5. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего часов	Из них	
			Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Тепловые явления	26	1	3
2	Электрические явления	28	2	5
3	Электромагнитные явления	6	-	2
4	Световые явления	7	1	1
5	Повторение материала.	3	1	-
Итого		70	5	11

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:

Просвещение, 2014.

2. Пёрышкин А.В. Учебник «Физика. 8 класс». М.: Дрофа, 2014.

Электронные пособия

1. Безопасность на уроках физики
2. Уроки физики Кирилла и Мефодия – 8 класс
3. Физика 7-11кл. Видеоуроки. Инфоурок.
4. Физика 7-11кл. Интерактивные лекции. Решение задач

Материально-техническое обеспечение

1. Компьютер с мультимедийной установкой

ЦОР

<http://fusic-master.ru/>

<http://www.physbook.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.fizika.ru/>

Перечень демонстрационного оборудования:

Модели ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

7. Результаты освоения учебного предмета и система их оценки.

Ученик 8 класса 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, радиационный фон (с использованием дозиметра); 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 8 класса 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 8 класса 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 8 класса получит возможность научиться:

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

Электрические и магнитные явления

Ученик 8 класса 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, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, 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, 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, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях, решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, 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 8 класса 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.

Система оценки планируемых результатов

Для оценки достижения планируемых результатов используются разнообразные формы промежуточного контроля: лабораторные работы, контрольные работы. Используются такие формы обучения, как диалог, беседа, дискуссия, диспут. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп методов обучения и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.
2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.

3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных работ.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления, наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

КИМ

Бобошина С.Б. Контрольно-измерительные материалы по физике. 8 класс. М.: Экзамен, 2014

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема раздела, урока	Тип урока	Элементы основного содержания	Планируемые результаты	Измерители	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тепловые явления								
1/1	Тепловое движение. Температура.	Урок открытия новых знаний	Понятие тепловое движение. РК Устойчивость тепловых процессов в природе – условие существования жизни на Земле. Тепловое загрязнение атмосферы в Ростовской области	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Регулятивные: Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней Коммуникативные: Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Индивидуальная работа по карте	Безопасность на уроках физики. Диск. Учебник	§1	
2/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	Урок открытия новых знаний	Понятие внутренней энергии, зависимость внутренней энергии от температуры тела, агрегатного состояния и степени деформации тела.		Индивидуальное тестирование	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§2, 3	
3/3	Теплопроводность.	Урок рефлексии	Теплопроводность как способ теплопередачи. Примеры практического применения явления теплопроводности.		Индивидуальное тестирование	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§4	
4/4	Конвекция. Излучение.	Урок обобщающего характера	Конвекция и излучение как способы теплопередачи. РК Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и в океане. Механизм рассеивания с помощью высоких труб		Индивидуальный опрос	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§5-6	
5/5	Количество теплоты	Урок открытия новых знаний	РК Теплоизоляция в быту и		Познавательные: Выделяют	Индивидуальное тестирование	Учебник	§7

	плоты. Единицы количества теплоты.	крытия новых знаний	технике как метод сбережения энергоресурсов. Зависимость количества теплоты от массы тела, разности температур, рода вещества.	ют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами. Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела. Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	альная работа по карте	Уроки физики Кирилла и Мефодия.		
6/6	Удельная теплоёмкость.	Урок открытия новых знаний	Единицы удельной теплоёмкости.		Индивидуальный опрос	Учебник Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§8	
7/7	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Урок обобщающего методического направления	Расчет количества теплоты при нагревании охлаждении тела		Физический диктант	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	§9 упр.8(1)	
8/8	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Урок обобщающего методического направления	Расчет количества теплоты при нагревании охлаждении тела		ккр	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник		
9/9	Л/р№1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок практикум	Цель и порядок выполнения работы. Соблюдение техники безопасности при работе с горячей водой.		Лабораторная работа	Физика - 8класс	Упр. 8(2-3)	
10/10	Инструктаж по ТБ. Л/р №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Урок-практикум	Цель и порядок выполнения работы.		Лабораторная работа	Физика - 8класс	§9 повтор.	
11/11	Энергия топлива. Удельная	Урок открытия	Топливо – источник энергии. Формулы для расчета Q		Самостоятельная ра-	Презентация. http://www.phys	§10	

	теплота сгорания.	новых знаний	при сгорании топлива.		бота	book.ru/ Учебник		
12/12	Закон сохранения и превращения энергии	Урок обобщающего методического направления	Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.		Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	§11	
13/13	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Урок рефлексии	Формулы количества теплоты при теплопередаче, сгорании топлива. Единицы измерения.		Индивидуальный опрос	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Упр.10	
14/14	Повторительно-обобщающий урок				ксер	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Подготовка к КР	
15/15	Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления»	Урок развивающего контроля	Основные формулы и понятия темы.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий	Контрольная работа			
16/16	Анализ. Работа над ошибками. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Урок открытия новых знаний	Агрегатные состояния вещества. Расположение, характер движения и взаимодействие молекул в различных агрегатных состояниях.	Познавательные: Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Строят и объясняют график изменения температуры	Индивидуальный опрос	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§12, 13, 14	
17/17	Удельная теп-	Урок об-	Формулы для расчёта Q при	жидкости при нагревании и	Индивиду-	Электронная	§15	

	лота плавления.	щеметодологической направленности	кристаллизации. Суть понятия удельную теплота плавления	кипении. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	альный опрос	поддержка Уроки физики Учебник	Упр.12	
18/18	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Урок рефлексии	Формулы для расчета Q при нагревании и плавлении.	Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Л. №1074-1078	
19/19	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Урок открытия новых знаний	Определение испарения и конденсации. РК Образование кислотных дождей. Опасность накопления в атмосфере фреона и аммиака для жизни		Индивидуальное тестирование	Учебник. Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§16,17 Упр.13	
20/20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Урок общеметодологической направленности	Понятие кипение. Удельная теплота парообразования, её единица. Формулы для расчёта Q кипения.		Решение задач на применение формул	Кипение. Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§18, 19 Упр.14	
21/21	Решение задач на тепловые явления.	Урок рефлексии	Формулы $Q=cm(t_2-t_1)$, $Q=Lm$, $Q=-Lm$. Алгоритм решения задач на тепловые явления.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин.	Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Упр.16(4-6)	
22/22	Инструктаж по ТБ. Л/ р №3 «Измерение влажности» Влажность воздуха. Способы определения влажности	Урок практикум	Понятие относительной влажности воздуха, точки росы. Устройство гигрометра и психрометра.	Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения	Лабораторная работа	Учебник	§20	
23/23	Работа газа и пара при расширении. Дви-	Урок рефлексии	Основные части любого теплового двигателя. РК Ограниченность запасов орга-	Коммуникативные: Разви-	Индивидуальное тестирование	Лукашик В. И. Сборник задач по физике	§21, 22	

	гатель внутреннего сгорания.		нического топлива, загрязнение атмосферы продуктами его сгорания	вают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками		Учебник		
24/24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок рефлексии	Устройство и принцип действия паровой турбины, Формулу КПД. РК Меры снижения вредных выбросов. Контроль за выхлопными газами.		Индивидуальная работа по карте	Презентация. http://www.physbook.ru/ Учебник	§23, 24 Упр.17	
25/25	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок развивающего контроля	Основные формулы и понятия темы.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Контрольная работа			
26/26	Анализ. Работа над ошибками. Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Урок обобщения и систематизации знаний	Графики тепловых процессов, закон сохранения и превращения энергии	Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий	Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Л. №1126-1146	
Электрические явления								
27/1	Электризация тел при соприкосновении.	Урок открытия новых знаний	Способы электризации. Два рода зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Наблюдают явление электризации тел. Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Индивидуальное тестирование	Учебник Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§25	
28/2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	Урок открытия новых знаний	Закон сохранения электрического заряда.		Индивидуальная работа по карте	Эл. поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§26	
29/3	Электрическое поле.	Урок рефлексии	Поле – вид материи. РК - Влияние статического электричества на биологические объекты. Борьба с электри-	Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и	Физический диктант	Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и	§27	

			защитой жилых помещений.	неизвестного		Мефодия.		
30/4	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Урок рефлексии	Существование электрона. Строение атома и атомного ядра.	Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Самостоятельная работа (10 минут).	Презентация. http://www.physbook.ru/ Учебник	§28, 29	
31/5	Объяснение электрических явлений.	Урок рефлексии	Механизм притяжения к наэлектризованному телу проводящих и непроводящих тел.		Индивидуальное тестирование	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	§30	
32/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	Урок обобщающего методологического направления	РК Необходимость осторожного обращения и проблема их утилизации.		Проверочная работа «Электризация тел. Строение атомов»	Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия. Учебник	§32	
33/7	Электрическая цепь и её составные части.	Урок открытия новых знаний	Суть понятия электрическая цепь; составные части		Индивидуальное тестирование	Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§33	
34/8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.	Урок рефлексии	РК Влияние электрического поля на процессы в живом организме. Использование электрических явлений для защиты от загрязнений атмосферы		Физический диктант	Презентация. http://www.physbook.ru/ Учебник	§34-36	
35/9	Сила тока.. Измерение силы тока. Амперметр.	Урок рефлексии	Суть понятия сила тока, единицы силы тока. Назначение амперметра.		Индивидуальное тестирование	Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§37-38 Упр.24	
36/10	Инструктаж по ТБ. Л/ р №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её	Урок-практикум	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках		Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Наблюдают действия электрического тока. Наблюдают	Оформление работы, вывод. Лабораторная работа	Физика - 8класс	Упр.25 (1-3)

	различных участках».			зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации				
37/11	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Урок рефлексии	Суть понятия напряжение. Назначения вольтметра.		Индивидуальный опрос	Презентация. http://fusic-master.ru/ Учебник	§39-41	
38/12	Инструктаж по ТБ. Л/ р №5 “Измерение напряжения на разных участках цепи”.	Урок-практикум	Правила техники безопасности при работе с током.		Оформленные работы, вывод. Лабораторная работа	Физика - 8класс	Упр.26	
39/13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Урок рефлексии	Суть понятия «сопротивление», причины сопротивления, единицы сопротивления.		Самостоятельная работа (20 мин)	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§42-44	
40/14	Расчет сопротивления проводников. Реостаты.	Урок общеметодической направленности	Суть понятия удельное сопротивление. Формулы для расчета R.		Индивидуальный опрос	Учебник Электронная поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§45-47 Упр.30(1-2)	
41/15	Решение задач на расчет сопротивления проводников.	Урок общеметодической направленности	Формула для расчёта сопротивления проводника		ккр	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник		
42/16	Инструктаж по ТБ. Л/ р №6 “Регулирование силы тока рео-	Урок-практикум	Правила техники безопасности на уроке, порядок выполнения работы.		Оформленные работы, вывод. Лабораторная	Физика - 8класс	§47 Упр.30 (3-4)	

	статом”.				работа			
43/17	Последовательное соединение проводников.	Урок открытия новых знаний	Знать закономерности последовательного соединения проводников.		Индивидуальный опрос	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	§48 Упр.32(1)	
44/18	Инструктаж по ТБ. Л/ р №7 “Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”.	Урок-практикум	Закон Ома для участка цепи. Правила техники безопасности при работе с электрическим током.		Оформление работы, вывод. Лабораторная работа	Физика - 8класс	§48 Упр.32(2-4)	
45/19	Параллельное соединение проводников.	Урок открытия новых знаний	Знать закономерности параллельного соединения проводников.	Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Измеряют работу и мощность электрического тока	Индивидуальное тестирование	Презентация. http://www.physbook.ru/ Учебник	§49 Упр.33(1,3)	
46/20	Решения задач на закон Ома для участка цепи.	Урок обобщающего характера	Формулу закона Ома, закономерности последовательного и параллельного соединения.	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Л. №1337-1338	
47/21	Решения задач на закон Ома для участка цепи.	Урок обобщающего характера	Формулу закона Ома, закономерности последовательного и параллельного соединения.	Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник		
48/22	Соединения проводников	Урок обобщающего характера	Основные формулы и понятия темы. Единицы измерения в Си		Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике Учебник	Упр.33(4,5)	

		ности						
49/23	Работа и мощность тока.	Урок открытия новых знаний	Суть понятия “работа тока” и “мощность”, единицы работы тока и мощности.		Индивидуальное тестирование	Уроки физики Кирилла и Мефодия.	§50, 51 Упр.34 (1,2)	
50/24	Инструктаж по ТБ. Л/ р №8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.	Урок-практикум	Формулы работы тока и мощности. Правила техники безопасности при работе с током. Порядок выполнения работы.		Лабораторная работа	Физика - 8класс	§52 Упр.35	
51/25	Нагревание проводников электрическим током. Конденсатор.	Урок общеметодологической направленности	Формулу закона Джоуля - Ленца для расчета количества теплоты. Назначение электронагревательных приборов.		Индивидуальное тестирование	Презентация. http://fusic-master.ru/ Учебник	§53-54 Упр.37(1,2,4) Упр.38(1)	
52/26	Электронагревательные приборы. Короткое замыкание.	Урок общеметодологической направленности	Причины возникновения короткого замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей.		Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике	§55-56	
53/27	Решение задач на вычисление работы мощности электрического тока	Урок общеметодологической направленности	Формулы работы и мощности, формула Закона Джоуля-Ленца		Решение задач на применение формул	Лукашик В. И. Сборник задач по физике		
54/28	контрольная работа по теме « Электрические явления »	Урок развивающего контроля	Основные формулы и понятия темы, единицы величин.		Контрольная работа			
Электромагнитные явления40								

55/1	Анализ. Работа над ошибками. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Урок открытия новых знаний	Магнитное поле и его свойства.	<p>Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изучают устройство и принцип эл. двигателя.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	Опорный конспект	Учебник Эл. поддержка	§57-58	
56/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Урок открытия новых знаний	Способы изменения магнитного действия катушки с током.		Опорный конспект	Учебник Уроки физики Кирилла и Мефодия	§59 Упр.41 (1-3)	
57/3	Инструктаж по ТБ. Л/р №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Урок-практикум	Порядок выполнения работы. Правила техники безопасности.		Лабораторная работа	Учебник	Задание №1,2 стр.172	
58/4	Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Урок рефлексии	Понятие "постоянный магнит". Р К Влияние магнитного поля на жителей региона		Индивидуальное тестирование	Учебник Уроки физики Кирилла и Мефодия	§60-61	
59/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Инструктаж по ТБ. Л/р №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	Урок-практикум	Принцип работы электродвигателя. Знать правила Т.Б. при работе с током, ход выполнения работы, основные понятия темы.		Лабораторная работа	Физика - 8класс	§62	
60/6	Электромагнитные явления.	Урок обобщающего диалогического характера	Основные формулы и понятия темы.		Тестирование	Презентация. http://www.physbook.ru/	Задание №1,3 стр.179	

		правленности						
Световые явления								
61/1	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	Урок открытия новых знаний	Что такое свет. Свет важнейший фактор жизни на Земле. Виды источников света.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Индивидуальное тестирование	Учебник Уроки физики Кирилла и Мефодия	§63-64 Задание №3 стр.192	
62/2	Отражение света. Законы отражения.	Урок открытия новых знаний	Зеркальное и диффузное отражение, угол падения и отражения.		Индивидуальная работа по карте	Уроки физики Кирилла и Мефодия Учебник	§65 Упр.45 (1-3)	
63/3	Плоское зеркало.	Урок рефлексии	Законы отражения. Ход лучей в плоском зеркале.		Индивидуальное тестирование	Презентация. http://www.physbook.ru/	§66	
64/4	Преломление света.	Урок открытия новых знаний	Законы преломления. РК Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора, его экологические последствия		Индивидуальная работа по карте	Презентация. http://www.physbook.ru/	§67 Упр.47 (1-3)	
65/5	Линзы. Изображения, даваемые линзой.	Урок рефлексии	принцип действия собирающей и рассеивающей линз, фокус линзы		Решение задач на построение	Учебник Эл. поддержка Уроки физики Кирилла и Мефодия	§68-69	
66/6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».	Урок практикум	Ход выполнения работы. Основные понятия и формулы темы.		Лабораторная работа	Физика - 8класс	Упр.49 стр.212	
67/7	Контрольная работа № 4 по	Урок развивающе-	Основные формулы и понятия темы.		Контрольная работа			

	теме «Световые явления».	го кон-троля						
повторение								
68/1	Анализ. Работа над ошибками. Повторение. Тепловые явления	Урок об-щемето-дологиче-ской на-правлен-ности	Основные формулы и поня-тия курса физики	Познавательные: Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Осознают качество и уровень усвое-ния. Оценивают достигну-тый результат. Коммуника-тивные: Описывают содер-жание совершаемых дейст-вий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь партнерам	Индивиду-альный оп-рос	http://www.physbook.ru/ Учеб-ник	§70 §1-11	
69/2	Повторение. Электрические явления	Урок об-щемето-дологиче-ской на-правлен-ности	Основные формулы и поня-тия курса физики		Индивиду-альное тес-тирование	Лукашик В. И. Сборник задач по физике	§25-35	
70/3	Контрольная работа №5 за год	Урок раз-вивающе-го кон-троля	Основные формулы и поня-тия курса физики		Контроль-ная работа			

