



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Аверьяновская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
Руководитель ШМО
М.М.М. / Рамазанова З.М.
Протокол № 7 от 29.08.2022г.

Согласовано:
Советом школы
Протокол №5
От 29.08.2022г.



Рабочая программа по физике

для 8 класса

с использованием оборудования центра «Точка роста»,

с учетом рабочей программы воспитания

(по учебнику Перышкина)
2 часа в неделю
Всего 68 часа

Составитель: учитель физики

МКОУ «Аверьяновская СОШ»

Адильгереева Х.М.

2022-2023 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **по физике с использованием** **оборудования центра «Точка Роста»**

Учебный план МКОУ «Аверьяновская СОШ» отводит для изучения физики в 8 классе 2 часа в неделю (всего 68 часов в год).

Для изучения учебного предмета «Физика» в 8 классе используется учебник основного общего образования: Физика.8 кл.: учебник /А.В. Перышкин.-7-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2019.

Содержание учебника соответствует требованиям ФГОС ООО. Рабочая программа разработана с учётом "Точка роста".

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Изучение физики в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

в направлении **личностного развития**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение законов физики, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность логического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- эстетического отношения к объектам природы;

в **метапредметном** направлении

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире , рационального применения простых механизмов;
- владеть приёмами поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

в **предметном** направлении:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- 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;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины:

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; указывать 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;

- 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 тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен знать и понимать смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле,

смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы

смысл физических законов: сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы,

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях.

решать задачи на применение изученных физических законов.

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем),

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире.

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.

Выпускник 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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

- 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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- 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.);

- приемам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Физика»

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Тепловые явления (13 ч)</p> <p>Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.</p>	<p>Тепловое движение. Температура. (1 ч) Внутренняя энергия. ФЛР №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (1 ч) Способы изменения внутренней энергии тела. (1 ч) Виды теплопередачи. Теплопроводность. (1 ч) Конвекция. Излучение. (1 ч) Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. (1 ч) Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества. (1 ч) Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. (1 ч) ФЛР №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. (1 ч) ФЛР №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» (1 ч) Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах Решение задач Контрольная работа №1 (1 ч)</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип действия термометра - теплопроводность различных материалов - конвекция в жидкостях и газах. - теплопередача путем излучения <p><u>Эксперименты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - исследование изменения со временем температуры остывания воды - изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды <p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить, что такое инфра, экзотермический, сублимация, аморфный, 	<p>Освоить о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мир</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию,</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания</p>

	<p><i>изотропия, дисстилят. исследование изменения температуры воды , если в ней растворить соль</i></p> <p><i>- 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.</i></p> <p><i>- исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной эл. лампы. Объяснение данного явления.</i></p> <p><i>- исследование двух кусочков льда обернутых в белую и черную ткань под действием включенной эл. лампочки.</i></p> <p><i>- построение классификационной схемы, выделяя основанием деления способы изменения внутренней энергии (мех. работа, хим. реакции, взаимодействие вещества с электромаг. полем , теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение.</i></p> <p><i>- исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство. Налить в термос горячей воды и найти ее температуру . определить какое количество теплоты теряет термос в час. Повторить то же с холодной водой и определить какое количество теплоты термос приобретает в час. Сравнить и почему термос сохраняет вещество холодным лучше , чем теплым?</i></p> <p><i>- сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости</i></p>	<p>с использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>
--	---	---

<p>Изменение агрегатных состояний вещества (12ч) Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>Различные состояния вещества (1 ч) Плавление и отвердевание кристаллических тел. (1 ч) Удельная теплота плавления.(1 ч) Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.(1 ч) Кипение. Удельная теплота парообразования.(1 ч) Решение задач (1 ч) Влажность воздуха. Решение задач. (1 ч) ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха» (1 ч) Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. (1 ч) Паровая турбина. КПД теплового двигателя. (1 ч) Решение задач. Подготовка к контрольной работе.(1 ч) Контрольная работа №2 (1 ч)</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - явление испарения - постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении - понижение температуры кипения жидкости при понижении давления - наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом <p><u>Эксперименты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение влажности воздуха <p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построить график зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед. - изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина. 	<p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных</p>
---	---	---

		<p>интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p>
<p>Электрические явления (25 ч)</p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов.(1 ч) Электроскоп . Проводники и непроводники электричества.(1 ч) Электрическое поле.(1 ч) Делимость электрического заряда. Строение атомов.(1 ч) Объяснение электрических явлений.(1 ч) Электрический ток. Источники электрического тока. (1 ч) Контрольная работа №3 (1 ч) Электрическая цепь и ее составные части.(1 ч) Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. (1 ч) Сила тока.Единицы тока. (1 ч) Амперметр. Изменение силы тока. ФЛР № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».(1 ч) Электрическое напряжение, единицы напряжения.Вольтметр.Измерение напряжения. (1 ч) Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. ФЛР № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».(1 ч) Зависимость силы тока от напряжения.Закон Ома для участка электрической цепи.(1 ч) Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. (1 ч)</p>	<p>Знать и пониматьэлектрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Освоить электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации</p>

<p>Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	<p>Реостаты. ФЛР №7 «Регулирование силы тока реостатом».(1 ч) ФЛР №8 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» (1 ч) Последовательное соединение проводников (1 ч) Параллельное соединение проводников.(1 ч) Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».(1 ч) Работа электрического тока. Мощность электрического тока(1 ч) ФЛР № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».(1 ч) Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца(1 ч) Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».(1 ч) Контрольная работа № 5.(1 ч)</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - электризация тел - два рода электрических зарядов - 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 <p><u>Эксперименты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить, что это? (нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин. - исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения - изучение последовательного соединения проводников - изучение параллельного соединения проводников - регулирование силы тока 	<p>естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.</p>
--	--	---

	<p>реостатом</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение электрического сопротивления проводника - измерение мощности электрического тока <p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - изготовление простейшего электроскопа (Бутылка 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. 	
--	---	--

<p>Электромагнитные явления (7 ч)</p> <p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p>	<p>Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. (1 ч)</p> <p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. ФЛР № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». (1 ч)</p> <p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. (1 ч)</p> <p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель (1 ч)</p> <p>Применение электродвигателей постоянного тока. ФЛР № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».(1 ч)</p> <p>Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».(1 ч)</p> <p>Контрольная работа № 6(1 ч)</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Опыт Эрстеда - Магнитное поле тока - Действие магнитного поля на проводник с током - устройство электродвигателя <p><u>Лабораторная работа</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение принципа действия электродвигателя 	<p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.</p> <p>Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p>
<p>Световые явления (11 часов)</p> <p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p>	<p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.) <p>Источники света. Распространение света (1 ч) Отражение света. Закон отражения. (1 ч)</p> <p>Плоское зеркало.(1 ч)</p> <p>Преломление света.(1 ч)</p> <p>Линза. Оптическая сила линзы.(1 ч)</p>	

	<p>Изображения, даваемые линзой. (1 ч)</p> <p>Глаз как оптическая система. Оптические приборы. (1 ч)</p> <p>ФЛР № 12 «Получения изображения при помощи линзы». (1 ч)</p> <p>Контрольная работа № 7 (1 ч)</p> <p>Итоговая контрольная работа за 8 класс (1ч)</p> <p>Обобщение материала (1ч)</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>прямолинейное распространение света</i> - <i>отражение света</i> - <i>преломление света</i> - <i>ход лучей в собирающей линзе</i> - <i>ход лучей в рассеивающей линзе</i> - <i>построение изображений с помощью линз</i> - <i>Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.</i> - <i>Дисперсия белого света</i> - <i>Получение белого света при сложении света разных цветов</i> <p><u>Лабораторные работы</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.</i> - <i>Получение изображений с помощью собирающей линзы.</i> <p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>обнаружение тени и полутени</i> - <i>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.</i> - <i>используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии</i> - <i>выяснить, что это? (диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)</i> <p><u>Возможные экскурсии:</u> <i>ферма, строительные площадки, мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы</i></p>	
--	---	--

	<p><u>Подготовка сообщений по заданной теме:</u> 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.</p> <p><u>Возможные исследовательские проекты:</u> 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»</p>	
--	---	--

Календарно - тематическое планирование ФГОС 8 класс.

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
Повторение-2ч.			
1.	Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел	03.09	
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.	08.09	
3.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	10.09.	
4.	Способы изменения внутренней энергии тела.	17.09	
5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	22.09	
6.	Вводная контрольная работа	24.09	
7.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	01.10	

8.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	06.10	
9.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.2	08.10	
10.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	13.10	
11.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.	15.10	
12.	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»</i>	10.10	
13.	Энергия топлива.	15.10	
14.	Удельная теплота сгорания	20.10	
15.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	22.10	
16.	Удельная теплота плавления.	27.10	
17.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.	29.10	
18.	Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i>	12.11	
19.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	17.11	
20.	Решение задач	19.11	
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	24.11	
22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	26.11	
23.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	01.12	
24.	<u>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</u>	03.12	
Электрические явления (27 часов)			
25.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Работа над ошибками.	08.12	
26.	Электроскоп. Электрическое поле.	05.12	

27.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	10.12	
28.	Объяснение электрических явлений.	15.12	
29.	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.	17.12	
30.	Электрический ток. Источники электрического тока. Урок изучения нового материала.	22.12	
31.	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями	24.12	
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	29.12	
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	31.12	
34.	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>	12.01	
35.	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	14.01	
36.	<i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	19.01	
37.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	21.01	
38.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	26.01	
39.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	28.01	
40.	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	02.02	
41.	<i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»</i>	04.02	
42.	Последовательное соединение проводников	09.02	
43.	Параллельное соединение проводников.	11.02	
44.	Решение задач.	16.02	
45.	Работа и мощность электрического тока.	18.02	
46.	<i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической</i>	25.02	

	<i>лампе»</i>		
47.	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания	02.03	
48.	. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	04.03	
49.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	09.03	
50.	<u>Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»</u>	11.03	
51.	Конденсатор. Работа над ошибками.	16.03	
Электромагнитные явления (6 часов)			
52.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии. _.	18.03	
53.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»</i>	01.04	
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	06.04	
55.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>	08.04	
56.	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе	13.04	
57.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»	15.04	
Световые явления (8 часов)			
58.	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света. _	20.04	
59.	Отражение света Законы отражения света. Плоское зеркало.	22.04	
60.	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы	27.04	
61.	Изображения, даваемые линзой	29.04	
62.	. <i>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы » Глаз и зрение</i>	04.05	
63.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	06.05	

64.	Контрольная работа №4 «Световые явления»	11.05	
65.	.Работа над ошибками. Видимое движение светил.	13.05	
Повторение-3 ч.			
66.	Повторение курса физики 8-ого класса. Подготовка к итоговой контрольной работе.	18.05	
67.	Итоговая контрольная работа по курсу физики 8-ого класса.	20.05	
68.	Работа над ошибками.	25.05	
69.	Итоговое повторение	27.05	
70.	Итоговое повторение	28.05	

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Перечень контрольных мероприятий, формы. Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости – контрольных, зачетов, самостоятельных работ и т.д.), темы лабораторных и практических работ

Контрольные работы	дата		Лабораторные работы	дата	
	план	факт		план	факт
Вводная			Л.Р. № 1 «Сравнение		

контрольная работа			<u>количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u>		
<u>К.Р. №1 «Тепловые явления»</u>			<u>Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».</u>		
<u>К.Р. №2 «Электрические явления»</u>			<u>Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха».</u>		
<u>К.Р. №3 «Электромагнитные явления»</u>			<u>Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»</u>		
<u>К.Р. №4 «Световые явления»»</u>			<u>Л.Р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</u>		
<u>К.Р. «Итоговая»</u>			<u>Л.Р. №6 «Регулирование силы тока реостатом».</u>		
			<u>Л.Р. № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u>		
			<u>Л.Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической цепи»</u>		
			<u>Л.Р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</u>		
			<u>Л.Р. №10 «Изучение электродвигателя постоянного тока»</u>		
			<u>Л.Р. №11 «Получение изображения с помощью линзы»</u>		

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Контрольные работы для учащихся 8 класс

Вводная контрольная работа Вариант 1

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и

- расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
 3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
 4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см²
 5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м³ на высоту 3 м . Плотность гранита 2700 кг/м³

Вводная контрольная работа Вариант 1

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м³
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м³ Плотность воды 1000 кг/м³

Контрольная работа №1 «Тепловые явления»

1 вариант

1. Каким способом теплопередачи осуществляется передача энергии от Солнца к Земле?
А) теплопроводностью,
Б) излучением,
В) конвекцией,
Г) всеми видами перечисленными в А, Б, В.
2. Какая физическая величина определяет количество теплоты, необходимое для нагревания вещества массой 1 кг на 1°С?
А) удельная теплоемкость.
Б) удельная теплота плавления,
В) удельная теплота сгорания,
Г) среди ответов нет правильного
3. При каком процессе количество теплоты вычисляется по формуле $Q=mg$?
А) при нагревании,
Б) при плавлении,
В) при превращении жидкости в пар,
Г) среди ответов нет правильного.
4. Объясните, зачем нужны двойные стекла в окнах?

5. Какой формулой надо воспользоваться, для расчета количества теплоты при кристаллизации (отвердевании)?

Базовый уровень

6. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 200 г алюминия от 20 °С до 30 °С? Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг °С?

7. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить 10 кг свинца взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления свинца составляет $2,5 \cdot 10^4$ Дж/кг.

Повышенный уровень

8. Сколько надо сжечь каменного угля, чтобы расплавить 500 г льда, взятого при температуре - 20 °С? Воспользоваться таблицей.

9. Сколько надо сжечь спирта, чтобы 200 г железа взятого при температуре 39 °С довести до кипения? Воспользоваться таблицей.

2 вариант

1. Каким способом теплопередачи осуществляется нагрев квартиры зимой?

- А) теплопроводностью,
- Б) излучением,
- В) конвекцией,
- Г) всеми видами перечисленными в А, Б, В.

2. Какая физическая величина определяет количество теплоты, необходимое для охлаждения вещества массой 1 кг на 1 °С?

- А) удельная теплоемкость,
- Б) удельная теплота плавления,
- В) удельная теплота сгорания,
- Г) среди ответов нет правильного

3. При каком процессе количество теплоты вычисляется по формуле: $Q=mL$?

- А) при нагревании,
- Б) при плавлении,
- В) при превращении жидкости в пар,
- Г) среди ответов нет правильного.

4. Объясните, почему выражение «шуба греет» не верно?

5. Какой формулой надо воспользоваться, для расчета количества теплоты выделившегося при конденсации?

Базовый уровень

6. Какое количество теплоты необходимо для остывания 200 г алюминия от 80 °С до 20 °С? Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг °С?

7. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар 5 кг воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды составляет $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг.

Повышенный уровень

8. Сколько надо сжечь древесного угля, чтобы расплавить 500 г льда, взятого при температуре -20 С? Воспользоваться таблицей.

9. Сколько надо сжечь бурого угля, чтобы 200 г меди взятой при температуре 85°C до кипения? Воспользоваться таблицей.

№	Вещество	Плотность кг/м ³	Уд. теплоемкость Дж/кг °С	Уд. теплота плавления Дж/кг	Уд. теплота парообразования Дж/кг	Температура плавления °С	Температура кипения; °С	Виды топлива	Уд. теплота сгорания Дж/кг
1	Алюминий	2700	920	$3,9 \cdot 10^5$	$9,2 \cdot 10^6$	660	2467	Порох	$3,8 \cdot 10^6$
2	Вода	1000	4200	см.лед	$2,3 \cdot 10^6$	0	100	Дрова сухие	$13 \cdot 10^6$
3	Железо	7800	460	$2,7 \cdot 10^5$	$6,3 \cdot 10^6$	1539	2750	Торф	$14 \cdot 10^6$
4	Лед	900	2100	$3,4 \cdot 10^5$	вода	0	вода	Камен. уголь	$30 \cdot 10^6$
5	Медь	8900	400	$2,1 \cdot 10^5$	$4,8 \cdot 10^6$	1085	2567	Спирт	$27 \cdot 10^6$
6	Ртуть	13600	140	$0,12 \cdot 10^5$	$0,3 \cdot 10^6$	-39	357	Древесн. уголь	$34 \cdot 10^6$
7	Свинец	11300	140	$0,25 \cdot 10^5$	$0,8 \cdot 10^6$	327	1740	Бурый уголь	$17 \cdot 10^6$
8	Спирт	800	2500	$1,1 \cdot 10^5$	$0,9 \cdot 10^6$	-114	78	Бензин	$46 \cdot 10^6$

Контрольная работа №2 «Электрические явления»

1 вариант

Базовый уровень

1. Какой электрический заряд имеет ядро атома?
2. Каким прибором пользуются для измерения силы тока? Как он изображается на схеме?
3. Используя схему электрической цепи, изображенной на рис1, определите общее сопротивление, если $R_1 = 2 \text{ Ом}$, $R_2 = 3 \text{ Ом}$, $R_3 = 6 \text{ Ом}$, $R_4 = 5 \text{ Ом}$.

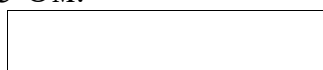


Рис. 1.

4. Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление 12 кОм и он показывает напряжение 120 В?
5. Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки, (удельное сопротивление 0,4 Ом мм²/м) длиной 56,25 м и площадью сечения 1,5 мм²,

присоединена к сети с напряжением 120 В. Определите силу тока, протекающего по спирали.

Повышенный уровень

6. Определите общее сопротивление цепи при последовательном соединении проводников, если напряжение равно 3 В, $I_1 = 1$ А, $I_2 = 10$ А.

7. Используя схему рис. 2, определите общее напряжение в цепи, если амперметр показывает 5 А, $R_1 = 2$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 6$ Ом,

Рис. 2

8. Сила тока в цепи составляет 2 А. Что это означает?

2 вариант

Базовый уровень

1. Какого знака заряд имеет электрон?

2. Какое напряжение надо создать на концах проводника сопротивлением 50 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 2 А ?

3. Используя схему цепи, изображенной на рис 3 определите общее напряжение, если $U_1 = 2$ В, $U_2 = 2$ В, $U_3 = 2$ В, $U_4 = 2$ В.

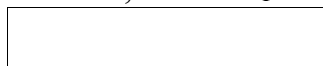


Рис. 3

4. Каким прибором измеряют напряжение, как этот прибор изображается на схемах?

5. Через алюминиевый проводник длиной 0,7 м и площадью поперечного сечения $0,75$ мм² протекает ток силой 5 А. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление алюминия равно $0,028$ Ом мм²/м

Повышенный уровень

6. Определите общее напряжение при последовательном соединении проводников, если сила тока равна 3 А, $R_1 = 1$ Ом, $R_2 = 10$ Ом.

7. Участок цепи состоит из трех проводников (рис.4) $R_1 = 20$ Ом, $R_2 = 10$ Ом, $R_3 = 5$ Ом. Определите напряжение цепи, если амперметр показывает силу тока 2 А.

Рис. 4

8. Зависит ли величина сопротивления проводника от напряжения на его концах?

Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»

-

1 вариант

Заполните кроссворд

1. Датский ученый
2. Существует у магнитной стрелки
3. Планета, у которой нет магнитного поля
4. Он изобрел электродвигатель
5. Поле вокруг движущихся зарядов
6. Связана с солнечной активностью

				1. э						
			2	л						
3				е						
			4	к						
			5	т						
	6			р						
				7. о						
			8	м						
			9	а						
		10		г						
		11		н						
			12	и						
13				т						

**Ключ контрольной работы №3 «Электромагнитные явления»
1 вариант**

1. Датский ученый (*Эрстед*)
2. Существует у магнитной стрелки (*полюс*)
3. Планета, у которой нет магнитного поля (*Венера*)
4. Он изобрел электродвигатель (*Якоби*)
5. Поле вокруг движущихся зарядов (*магнитное*)
6. Связана с солнечной активностью (*буря*)
7. Курская магнитная ... (*аномалия*)
8. Коэффициент полезного действия (*кпд*)
9. Полюс Земли (*северный*)
10. Полюс Земли (*географический*)
11. П. «Производитель» электричества (*генератор*)
12. Тело способное притягивать к себе железо (*магнит*)
13. Прибор, основной частью которого является электромагнит (*телефон*)
14. Усиливает магнитное поле катушки (*сердечник*)
15. Катушка с сердечником внутри (*соленоид*)
16. Часть двигателя (*якорь*)

				э	р	с	т	е	д		
			п	о	л	ю	с				
		в	е	н	е	р	а				
				я	к	о	б	и			
	м	а	г	н	и	т	н	о	е		
				б	у	р	я				
				а	н	о	м	а	л	и	я

					к	п	д													
					с	е	в	е	р	н	ы	й								
г	е	о	г	р	а	ф	и	ч	е	с	к	и	й							
								г	е	н	е	р	а	т	о	р				
								м	а	г	н	и	т							
									т	е	л	е	ф	о	н					
								с	е	р	д	е	ч	н	и	к				
								с	о	л	е	н	о	и	д					
	я	к	о	р	ь															

2 вариант

1. Он впервые обнаружил взаимодействие проводника с током (*Эрстед*)
2. Железная руда (*железняк*)
3. Чем больше сила тока, тем действие электромагнита ... (*сильнее*)
4. Основная часть электродвигателя (*якорь*)
5. Хорошо притягивается магнитом (*сталь*)
6. Очищает зерно от сорняков (*сепаратор*)
7. Линия, соединяющая полюсы магнитной стрелки (*ось*)
8. Прибор (*компас*)
9. Они вызывают магнитную бурю (*частицы*)
10. Электро-... (*двигатель*)
11. Полюса, которые между собой притягиваются (*разноименные*)
12. С их помощью можно обнаружить магнитное поле (*опилки*)
13. Тело, длительное время, сохраняющее намагниченность (*магнит*)

					э	р	с	т	е	д												
					ж	е	л	е	з	н	я	к										
с	и	л	ь	н	е	е																
								я	к	о	р	ь										
								с	т	а	л	ь										
								с	е	п	а	р	а	т	о	р						
																о	с	ь				
																к	о	м	п	а	с	
												ч	а	с	т	и	ц	ы				
								д	в	и	г	а	т	е	л	ь						
								р	а	з	н	о	и	м	е	н	н	ы	е			
												о	п	и	л	к	и					
м	а	г	н	и	т																	

Контрольная работа № 4 «Световые

явления»

1 вариант

Базовый уровень

1. Из перечисленных источников света выпишите искусственные: *Солнце, свеча, звезды, гнилушки, молния, лампы накаливания, Луна, экран телевизора.*
2. Выберите законы для явления отражения света:
 - а) *угол падения равен углу отражения;*
 - б) *угол падения равен углу преломления*
 - в) *отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;*
 - г) *лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.*
3. Каким будет изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее фокусом? Докажите.
4. Фокусное расстояние линзы, равно 250 см. Какова оптическая сила линзы?
5. Оптическая сила линз у очков, равна 2 дптр. Каково фокусное расстояние линз?

Повышенный уровень

6. Построить изображение в рассеивающей линзе, если предмет находится за двойным фокусным расстоянием.
7. Определить угол преломления луча в воде, если угол падения равен 35° .
8. Луч переходит из воды в стекло. Угол падения равен 60° , Найдите угол преломления. Показатели преломления: вода 1,3; стекло 1,6.

II вариант

Базовый уровень

1. Из перечисленных источников света выпишите естественные: *Солнце, свеча, звезды, гнилушки, молния, лампы накаливания, Луна, экран телевизора.*
2. Выберите законы для явления преломления света:
 - а) *угол падения не равен углу отражения;*
 - б) *угол падения равен углу преломления*
 - в) *отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;*
 - г) *лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.*
3. Каким будет изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее двойным фокусным расстоянием? Докажите.
4. Фокусное расстояние линзы, равно 25 см. Какова оптическая сила линзы?

5. Оптическая сила линз у очков, равна 4 дптр. Каково фокусное расстояние линз?

Повышенный уровень

6. Построить изображение в рассеивающей линзе, если предмет находится между фокусом и двойным фокусом.

7. Под каким углом должен упасть луч на стекло, если угол преломления равен 10° ?

8. Луч переходит из воды в алмаз. Угол падения равен 20° . Найдите угол преломления. Показатели преломления: вода 1,3; алмаз 2,4.

Таблица значений синусов

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
0,017	0,034	0,052	0,069	0,087	0,104	0,121	0,139	0,156	0,173
11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
0,190	0,207	0,225	0,241	0,258	0,275	0,292	0,309	0,325	0,342
21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°
0,358	0,374	0,390	0,406	0,422	0,438	0,454	0,469	0,484	0,500
31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°
0,515	0,529	0,544	0,559	0,573	0,587	0,601	0,615	0,629	0,642
41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°
0,656	0,669	0,682	0,694	0,707	0,719	0,731	0,743	0,754	0,766
51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°
0,777	0,788	0,798	0,809	0,819	0,829	0,838	0,848	0,857	0,866
61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°
0,874	0,888	0,891	0,898	0,906	0,913	0,920	0,927	0,933	0,939
71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°
0,945	0,951	0,956	0,961	0,965	0,970	0,974	0,978	0,981	0,984
81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	90°
0,987	0,990	0,992	0,994	0,996	0,997	0,998	0,999	0,999	1,000
91°	92°	93°	94°	95°	96°	97°	98°	99°	100°

Ключ к контрольной работе № 4 «Световые явления»

1 вариант

Базовый уровень

1. Искусственные источники света: свеча, лампы накаливания, экран телевизора.
2. Законы отражения света: а) угол падения равен углу отражения; г) лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.
3. Изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее фокусом: мнимое, увеличенное, прямое (рис. 1.)

Рис. 1

Рис. 2

4. Дано: Решение:

$F=250 \text{ см}$ $2,5 \text{ м}$ $D = 1 : F$ $D = 1 : 2,5 \text{ м} = 0,4 \text{ дптр}$
 D -? Ответ: $D = 0,4 \text{ дптр}$

5. Дано: Решение:

$D = 2 \text{ дптр}$. $D = 1 : F$ $F = 1 : 2 \text{ дптр} = 0,5 \text{ м} = 50 \text{ см}$
 F -? $F = 1 : D$ Ответ: $F = 0,5 \text{ м} = 50 \text{ см}$

Повышенный уровень

6. Изображение *мнимое, уменьшенное, прямое* (рис. 2)

7. Дано: Решение:

$\alpha = 35^\circ$ $n = \sin \alpha : \sin \gamma$ $\sin \gamma = 0,573 : 1,3 = 0,44$
 $n = 1,3$ $\sin \gamma = \sin \alpha : n$ по таблице $0,44$ это $\approx \sin 26^\circ$
 γ -? значит: $\gamma = 26,5^\circ$

Ответ: $\gamma = 26,5^\circ$

8. Дано:

Решение:

$\alpha = 60^\circ$ $\sin \alpha : \sin \gamma = n$ $n = 1,6 : 1,3 = 1,23$
 $n_1 = 1,3$ $\sin \gamma = \sin \alpha : n$ $\sin \gamma = 0,866 : 1,23 = 0,813$
 $n_2 = 1,6$ $n = n_2 : n_1$ по таблице $0,813$ это $\sin 55^\circ$, значит: γ
 $= 55^\circ$
 γ -? Ответ: γ
 $= 55^\circ$

II вариант

Базовый уровень

1. Естественные источники света выпишите: *Солнце, звезды, гнилушки, молния.*
2. Законы преломления света: *в) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;*
3. Изображение в собирающей линзе, когда предмет находится между линзой и ее двойным фокусным расстоянием: *действительное, перевернутое, уменьшенное* (рис. 1)

(рис. 1)

(рис. 2)

4. Дано: Решение:

$F=25 \text{ см}$ $0,25 \text{ м}$ $D = 1 : F$ $D = 1 : 0,25 \text{ м} = 4 \text{ дптр}$
 D -? Ответ: $D = 4 \text{ дптр}$

5. Дано: Решение:

$D = 4 \text{ дптр}$. $D = 1 : F$ $F = 1 : 4 \text{ дптр} = 0,25 \text{ м} = 25 \text{ см}$

F -?

$$F = 1 : D$$

Ответ: $F = 0,25 \text{ м} = 25 \text{ см}$

Повышенный уровень

6. Изображение в рассеивающей линзе, когда предмет находится между фокусом и ее двойным фокусным расстоянием : *мнимое, уменьшенное, прямое* (рис. 2).

7. Дано:

Решение:

$$\gamma = 10^\circ \quad n = \sin \alpha : \sin \gamma \quad \sin \alpha = 0,173 \cdot 1,6 = 0,276 \quad \boxed{}$$

$$n = 1,6 \quad \sin \alpha = \sin \gamma \cdot n \quad \text{по таблице } 0,276 \text{ это } \approx \sin 16^\circ \quad \boxed{}$$

α -?

Ответ: $\alpha \approx 16^\circ$

8. Дано:

Решение:

$$\alpha = 20^\circ \quad n = \sin \alpha : \sin \gamma \quad n = 2,4 : 1,3 = 1,846 \quad \boxed{}$$

$$n_1 = 1,3 \quad \sin \gamma = \sin \alpha : n \quad \sin \gamma = 0,342 : 1,846 = 0,185$$

$$n_2 = 2,4 \quad n = n_2 : n_1 \quad \text{по таблице } 0,185 \text{ это } \approx \sin 10^\circ \quad \boxed{}$$

γ -?

Ответ: $\gamma \approx 10^\circ$

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Оценка ответов учащихся

Количественные отметки за уровень освоения курса, предмета выставляются в соответствии с закреплённой в МБОУ СШ №6 г. Димитровграда Ульяновской области бальной системой оценивания: «2» - неудовлетворительно, «3» - удовлетворительно, «4» - хорошо и «5» - отлично.

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие

дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов:

если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

- Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
- Неумение выделять в ответе главное.
- Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
- Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
- Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
- Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
- Неумение определить показания измерительного прибора.
- Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

- Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
- Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
- Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
- Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

- Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
- Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- Орфографические и пунктуационные ошибки

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

6. **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.
7. **Физика 8 кл. : учебник / А.В. Пёрышкин – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 319с.:ил....**
8. **Физика. Тесты. 8 класс** (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
9. **Физика. Дидактические материалы. 8 класс** (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
10. **Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы** (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
11. **Электронное приложение к учебнику.**