

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
АДМИНИСТРАЦИЯ УВАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МАОУ "Ивановская СОШ" Уватского муниципального района**

**РАССМОТРЕНА**

На заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора МАОУ "Ивановская СОШ"  
Приказ № 225/1 от «30» августа 2023 г.

**Рабочая программа  
по предмету «Физика»  
8 класс  
УМК под редакцией А.В. Перышкина  
на 2023-2024 учебный год**

Составитель: Медведева Е.Н  
учитель физики  
первой квалификационной категории.

**Ивановка**

**2023 г.**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССАХ

**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;

- приёмам 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.);

- приёмам 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.

**Общее число часов в год: 68 часов. Число часов и занятий в неделю: 2 часа Периодичность занятий: 34 недели, 2 раза в неделю.**

**Содержание учебного предмета**  
**(2 часа в неделю, 68 часов в год)**

| Содержание курса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Характеристика деятельности учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Тепловые явления (12 ч)</b></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><b>Освоить</b> 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><b>Уметь</b> описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию,</p> <p><b>Описывать и обобщать</b> 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><b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p><b>Приводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p><b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов</p> <p><b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников .</p> <p><b>Развивать</b> 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><b>Применять</b> для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)</b><br/> 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><b>Знать и понимать</b> 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><b>Уметь</b> описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление</p> <p><b>Описывать и обобщать</b> 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><b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p><b>Проводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p><b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов</p> <p><b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников .</p> <p><b>Развивать</b> 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><b>Применять</b> для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p> |
| <p><b>Электрические явления (27 ч)</b><br/> Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Знать и понимать</b> электрический 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><b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p><b>Приводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Электрон. Строение атомов.<br/> Электрический ток. Гальванические элементы.<br/> Аккумуляторы. Электрическая цепь.<br/> Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов.<br/> Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.<br/> Электрическое напряжение. Вольтметр.<br/> Электрическое сопротивление.<br/> Закон Ома для участка электрической цепи.<br/> Удельное сопротивление. Реостаты.<br/> Последовательное и параллельное соединения проводников.<br/> Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания.<br/> Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание.<br/> Плавкие предохранители.</p> | <p><b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов<br/> <b>Освоить</b> электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются<br/> Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников .</p> <p><b>Уметь</b> описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов.<br/> <b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин<br/> расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.</p>                                                                                                                                                   |
| <p><b>Электромагнитные явления (7 ч)</b></p> <p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p> <p><b>Световые явления (9 часов)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Знать и понимать</b> смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.</p> <p><b>Представлять</b> 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.</p> <p><b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .<br/> <b>Приводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях<br/> <b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов<br/> <b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников .</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Источники света. Прямолинейное распространение света.</p> <p>Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.</p> <p>Преломление света.</p> <p>Линза. Фокусное расстояние линзы.</p> <p>Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Тематическое планирование с указанием количества часов, отведенных на изучение тем

| № | Раздел, тема                                                                                  | Количество часов |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   | <b>Тепловые явления -12 часов</b>                                                             |                  |
| 1 | Тепловое движение. Температура.                                                               | 1                |
| 2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.                                | 1                |
| 3 | Теплопроводность                                                                              | 1                |
| 4 | Конвекция. Излучение                                                                          | 1                |
| 5 | Входная контрольная работа.                                                                   | 1                |
| 6 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты.                                               | 1                |
| 7 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | 1                |
| 8 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной | 1                |

|    |                                                                                   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | температуры»                                                                      |   |
| 9  | Решение задач на расчет количества теплоты                                        | 1 |
| 10 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости вещества»  | 1 |
| 11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания                                        | 1 |
| 12 | Контрольная работа №1 «Тепловые явления»                                          | 1 |
|    | <b>Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)</b>                             |   |
| 13 | Агрегатные состояния вещества                                                     | 1 |
| 14 | Плавление и отвердевание кристаллических тел.                                     | 1 |
| 15 | Удельная теплота плавления.                                                       | 1 |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.                                         | 1 |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.                          | 1 |
| 18 | Влажность воздуха.                                                                | 1 |
| 19 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха» | 1 |
| 20 | Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.                                  | 1 |
| 21 | КПД теплового двигателя                                                           | 1 |
| 22 | Изменение агрегатных состояний вещества                                           | 1 |
| 23 | Контрольная работа № 2 по теме « Изменение агрегатных состояний вещества».        | 1 |
|    | <b>Электрические явления ( 27 час)</b>                                            |   |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении                                              | 1 |
| 25 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества                              | 1 |

|    |                                                                                                                 |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 26 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда                                                             | 1 |
| 27 | Строение атома                                                                                                  | 1 |
| 28 | Объяснение электрических явлений                                                                                | 1 |
| 29 | Электризация тел                                                                                                | 1 |
| 30 | Электрический ток                                                                                               | 1 |
| 31 | Электрическая цепь и её составные части                                                                         | 1 |
| 32 | Электрический ток в металлах                                                                                    | 1 |
| 33 | Сила тока. Единицы тока                                                                                         | 1 |
| 34 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» |   |
| 35 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения                                                                    | 1 |
| 36 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»           | 1 |
| 37 | Электрическое сопротивление.                                                                                    | 1 |
| 38 | Закон Ома для участка цепи                                                                                      | 1 |
| 39 | Расчёт сопротивления проводника                                                                                 | 1 |
| 40 | Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»                                                              | 1 |
| 41 | Реостаты. Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Регулирование силы тока реостатом»                             | 1 |
| 42 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»   | 1 |
| 43 | Последовательное соединение проводников                                                                         | 1 |
| 44 | Параллельное соединение                                                                                         | 1 |
| 45 | Работа и мощность электрического тока                                                                           | 1 |

|    |                                                                                                  |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 46 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение работы и мощности электрического тока»          | 1 |
| 47 | Нагревание проводников электрическим током                                                       | 1 |
| 48 | Решение задач по теме «Электрические явления»                                                    | 1 |
| 49 | Лампа накаливания                                                                                | 1 |
| 50 | Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»                                           | 1 |
|    | <b>Электромагнитные явления (7 часов)</b>                                                        | 1 |
| 51 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.                                    | 1 |
| 52 | Постоянные магниты.                                                                              | 1 |
| 53 | Магнитное поле катушки с током.                                                                  | 1 |
| 54 | Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»                          | 1 |
| 55 | Действие магнитного поля на проводник с током.                                                   | 1 |
| 56 | Электромагнитные явления                                                                         | 1 |
| 57 | Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»                    | 1 |
|    | <b>Световые явления (9 часов)</b>                                                                |   |
| 58 | Источники света. Распространение света.                                                          | 1 |
| 59 | Отражение света. Законы отражения света.                                                         | 1 |
| 60 | Плоское зеркало                                                                                  | 1 |
| 61 | Преломление света                                                                                | 1 |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы.                                                                    | 1 |
| 63 | Лабораторная работа №11 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения» | 1 |

|    |                                                 |   |
|----|-------------------------------------------------|---|
| 64 | Оптическая сила линзы                           | 1 |
| 65 | Оптические приборы                              | 1 |
| 66 | Контрольная работа № 4 «Световые явления»       | 1 |
|    | <b>Повторение ( 2 часа)</b>                     |   |
| 67 | Физика в нашей жизни                            | 1 |
| 68 | Экскурсия на природу «Физика на весенней тропе» | 1 |

### Календарно -тематическое планирование по физике 8 класс

| №<br>п/п                    | Тема урока                                                              | Планируемые результаты (УУД)                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                       | Требования к результатам<br>формирования<br>функциональной грамотности                                                                                                                                                                                                                                    | Демонстрации<br>Используемые<br>информацион<br>ные ресурсы            | Дата<br>проведения |                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
|                             |                                                                         | Познавательн<br>ые<br>УУД                                                          | Регулятивны<br>е<br>УУД                                                                                                                     | Коммуникатив<br>ные УУД<br>УУД                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       | по<br>пла<br>ну    | по<br>факт<br>у |
| Тепловые явления ( 12 час)) |                                                                         |                                                                                    |                                                                                                                                             |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                    |                 |
| 1                           | Тепловое движение.<br>Температура.                                      | знать и<br>понимать<br>смысл<br>понятий:<br>теплопередача,<br>теплопроводно<br>сть | Сличают<br>способ и<br>результат<br>своих<br>действий с<br>заданным<br>эталонном,<br>обнаруживаю<br>т отклонения<br>и отличия от<br>эталона | Учатся<br>организовывать<br>учебное<br>сотрудничество<br>с учителем и<br>сверстниками | Находить и извлекать<br>информацию из текста<br>(таблицы), осмысливать и<br>оценивать содержание текста,<br>определять основную мысль для<br>решения поставленной задачи.<br>Исследование явления<br>теплообмена при смешивании<br>холодной и горячей воды.<br>Комплексное задание<br>«Парниковый эффект» | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |                    |                 |
| 2                           | Внутренняя энергия.<br>Способы изменения<br>внутренней энергии<br>тела. |                                                                                    |                                                                                                                                             |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |                    |                 |
| 3                           | Теплопроводность                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                             |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |                    |                 |

|   |                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
| 4 | Конвекция Излучение                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                     |                                               | Задание 6. Температура<br><a href="https://znanio.ru/media/formirovaniye-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024">https://znanio.ru/media/formirovaniye-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024</a>                                                                                                                                                                              | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 5 | Входная контрольная работа                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 6 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты.                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                     |                                               | <a href="https://multiurok.ru/files/zadaniia-po-funktsionalnoi-gramotnosti-na-urokakh.html">https://multiurok.ru/files/zadaniia-po-funktsionalnoi-gramotnosti-na-urokakh.html</a>                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 7 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении              |                                                                                                                    |                                                                                                     |                                               | Задание 2. Изучение склонов<br><br>Задание 6. Почему у тел разная теплопроводность?<br>Задание 7. Рефлекторный утеплитель<br>Задание 9. Теплообмен у животных<br><a href="https://infourok.ru/estestvennonauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695">https://infourok.ru/estestvennonauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695</a> | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 8 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени | проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают | составляют план и последовательность действий | Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи.<br><a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</a>                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 9 | Решение задач на расчет количества                                                                         | выражать результаты измерений и                                                                                    | результаты своей учебной деятельности,                                                              |                                               | Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | теплоты                                                                                  | расчетов в единицах Международной системы                                                                                                                                                       | понимают причины успеха в учебной деятельности                                                |                                                                 | оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи<br>Задание 10.<br>Теплоэлектростанции<br><a href="https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695">https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695</a> |                                                                       |  |  |
| 10 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости вещества»         | Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени<br>выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы | самостоятельно оценивать правильность выполнения действия                                     | формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Различные виды топлива, используемые в быту. | Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении                                                                                                                 | планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения | формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его | Способность использовать естественно- научные знания<br>Способность выявлять проблемы<br>Способность делать обоснованные выводы, необходимые для понимания окружающего мира                                                                                                                                                                                               | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 12 | <b>Контрольная работа №2«Тепловые</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                 | Задание 3. Ископаемые виды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|                                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |  |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                       | явления»                      | <p>температуры</p> <p>Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы</p> <p>Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива,</p> | действия                                                                                                                                      |                                                                                                        | <p>топлива</p> <p><a href="https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695">https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qg1dfi826479695</a></p> <p><a href="https://infourok.ru/formirovanie-funkcionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-tema-teplovye-yavleniya-8-klass-4061047.html">https://infourok.ru/formirovanie-funkcionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-tema-teplovye-yavleniya-8-klass-4061047.html</a></p> |                                                                              |  |  |
| <b>Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |  |  |
| 13                                                    | Агрегатные состояния вещества | <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p>                                                                                                                        | <p>самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> | <p>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a></p> |  |  |
| 14                                                    | Плавление и отвердевание      | <p>проводить наблюдение и</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>формулировать собственное</p>                                                                                                              | <p>самостоятельно оценивать</p>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a></p> |  |  |

|    |                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | кристаллических тел.                                                              | эксперимент под руководством учителя                                                                      | мнение и позицию, аргументировать его                                                           | правильность выполнения действия                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">7.narod.ru/</a>                 |  |  |
| 15 | Удельная теплота плавления.                                                       |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.                                         |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.                          | <b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | <b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи                                       | <b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 18 | Влажность воздуха.                                                                | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий        | оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности | самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Способность использовать естественно-научные знания                                                                                                                                                                                                                                                   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 19 | Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха» |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        | Способность выявлять проблемы<br><br>Задание 4. Измерение влажности воздуха                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 20 | Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. ДВС в жизни человека             |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        | Задание 5. Влияние влажности воздуха на жизнь человека<br><a href="https://infourok.ru/estestvennonauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qgl d fi826479695">https://infourok.ru/estestvennonauchnaya-gramotnost-na-urokah-fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qgl d fi826479695</a> | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 21 | КПД теплового двигателя                                                           |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        | <a href="https://pkiro.ru/wp-content/uploads/2022/03/estestvennonauchnaya-gramotnost.pdf?ysclid=ln45krzxbc">https://pkiro.ru/wp-content/uploads/2022/03/estestvennonauchnaya-gramotnost.pdf?ysclid=ln45krzxbc</a>                                                                                     | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 22 | Изменение                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | агрегатных состояний вещества                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                      | <a href="#">536988746</a>                                                                                                                                                           | <a href="#">7.narod.ru/</a>                                           |  |  |
|    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                      | Комплексное задание<br>«Микроклимат в музее»                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 23 | Контрольная работа по теме « Изменение агрегатных состояний вещества». | <b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций<br><br><b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор | <b>планировать</b> пути достижения целей,                        | адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |  |  |
|    | <b>Электрические явления ( 27 час)</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |  |  |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении                                   | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач                                                                                                                                                         | оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение | самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных                      | Научно объяснять явления<br><a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</a> | <a href="https://seninvgo7.narod.ru/">https://seninvgo7.narod.ru/</a> |  |  |
| 25 | Электроскоп. Проводники и непроводники                                 | эффективных способов решения задач                                                                                                                                                                                     | достижение                                                       | выделенных                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | <a href="https://seninvgo7.narod.ru/">https://seninvgo7.narod.ru/</a> |  |  |

|    |                                                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
|    | электричества                                                                                                | в зависимости от конкретных условий                                                                    | цели совместной деятельности                                                                   | учителем ориентиров действия в новом учебном материале    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |  |
| 26 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда                                                          |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 27 | Строение атома                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 28 | Объяснение электрических явлений                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           | Научно объяснять явления<br>Задание 7 Электрический конвектор<br><a href="https://znanio.ru/media/formirovaniye-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024">https://znanio.ru/media/formirovaniye-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024</a> | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 29 | Электризация тел                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 30 | Электрический ток                                                                                            |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           | Научно объяснять явления<br>Задание «Багдадская батарейка»<br><a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</a>                                              | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 31 | Электрическая цепь и её составные части                                                                      | осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, | контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать | самостоятельно оценивать правильность выполнения действия | Научно объяснять явления<br><a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</a>                                                                                | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 32 | Электрический ток в металлах                                                                                 |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 33 | Сила тока. Единицы тока                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |
| 34 | <b>Инструкция по ТБ. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных</b> |                                                                                                        |                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |

|    |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                       |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | <b>участках</b>                                                                                                                 | осуществлять<br>выбор<br>наиболее<br>эффективных<br>способов<br>решения задач<br>в зависимости<br>от конкретных<br>условий                                                                                                                                    | собственную<br>позицию;<br>оказывать<br>поддержку<br>тем, от кого<br>зависит<br>достижение<br>цели в<br>совместной<br>деятельности<br>в группе, паре                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                       |  |  |
| 35 | Электрическое<br>напряжение. Единицы<br>напряжения                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 36 | Инструкция по ТБ.<br><i>Лабораторная<br/>работа «Измерение<br/>напряжения на<br/>различных участках<br/>электрической цепи»</i> | осуществлять<br>сравнение,<br>самостоятельн<br>о выбирая<br>основания и<br>критерии для<br>указанных<br>логических<br>операций,<br>осуществлять<br>выбор<br>наиболее<br>эффективных<br>способов<br>решения задач<br>в зависимости<br>от конкретных<br>условий | контролирова<br>ть действие<br>партнера;<br>принимать во<br>внимание<br>разные<br>мнения и<br>интересы,<br>обосновывать<br>собственную<br>позицию;<br>оказывать<br>поддержку<br>тем, от кого<br>зависит<br>достижение<br>цели в<br>совместной<br>деятельности<br>в группе, паре | самостоятельно<br>оценивать<br>правильность<br>выполнения<br>действия<br>Уметь измерять<br>напряжение<br>вольтметром |                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 37 | Электрическое<br>сопротивление.                                                                                                 | проводить<br>наблюдение и<br>эксперимент                                                                                                                                                                                                                      | формулироват<br>ь собственное<br>мнение и<br>позицию,<br>аргументиров<br>ать его                                                                                                                                                                                                | самостоятельно<br>оценивать<br>правильность<br>выполнения<br>действия                                                |                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 38 | Закон Ома для<br>участка цепи                                                                                                   | под<br>руководством<br>учителя                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      | Находить и извлекать<br>информацию из текста<br>(таблицы), осмысливать и<br>оценивать содержание текста, | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|    |                                                                                                                          |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                                                                                                          |                                                             |                                                                 |                                                           | определять основную мысль для решения поставленной задачи.<br><a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</a> |                                                                       |  |  |
| 39 | Расчёт сопротивления проводника                                                                                          |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 40 | Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»                                                                       |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 41 | <i>Реостаты.<br/>Инструкция по ТБ.<br/>Лабораторная работа<br/>«Регулирование силы тока реостатом»</i>                   |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 42 | <i>Инструкция по ТБ.<br/>Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i> | проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя | формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его | самостоятельно оценивать правильность выполнения действия |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 43 | Последовательное соединение проводников                                                                                  |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 44 | Параллельное соединение                                                                                                  |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 45 | Работа и мощность электрического тока                                                                                    |                                                             |                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                       |  |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
| 46                                        | Инструкция по ТБ.<br><i>Лабораторная работа «Измерение работы и мощности электрического тока»</i> | осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре | самостоятельно оценивать правильность выполнения действия                                              |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 47                                        | Нагревание проводников электрическим током                                                        |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 48                                        | Решение задач по теме «Электрические явления»                                                     |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 49                                        | Лампа накаливания .История создания лампы накаливания                                             |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 50                                        | <b>Контрольная работа по теме «Электрические явления»</b>                                         | осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций                                                                                                     | устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор                                                                                                                           | планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| <b>Электромагнитные явления (7 часов)</b> |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                       |  |  |
| 51                                        | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.                                     | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач                                                                                                                                            | оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение                                                                                                                                                      | самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных                        | Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 52                                        | Постоянные магниты.                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                                                            | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|                                   |                                                                                      |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                   |                                                                                      | в зависимости от конкретных условий                         | цели совместной деятельности                                    | учителем ориентиров действия в новом учебном материале | «Магнитобезопасность»<br><a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2022/02/19/zadaniya-na-formirovanie-funktsionalnoy-gramotnosti">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2022/02/19/zadaniya-na-formirovanie-funktsionalnoy-gramotnosti</a> | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">7.narod.ru/</a>                 |  |  |
| 53                                | Магнитное поле катушки с током.                                                      |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 54                                | <b>Лабораторная работа №9 « Сборка электромагнита и испытание его действия»</b>      |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 55                                | Действие магнитного поля на проводник с током.                                       |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 56                                | Электромагнитные явления<br><br><b>Профориентационный минимум</b>                    |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 57                                | <b>Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»</b> |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| <b>Световые явления (9 часов)</b> |                                                                                      |                                                             |                                                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |  |  |
| 58                                | Источники света. Распространение света.                                              | проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя | формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его | самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи     | Научно объяснять явления<br>Задание 8. Звёздный свет<br>Задание 2. Цветовое зрение человека                                                                                                                                                              | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 59                                | Отражение света. Законы отражения света.                                             |                                                             |                                                                 |                                                        | Задание 3. Функции зрения<br><a href="https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-">https://infourok.ru/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-na-urokah-</a>                                                                               | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |

|    |                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
| 60 | Плоское зеркало                                                                                  | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации | с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Осознают качество и уровень усвоения                                                                                                   | и | <a href="https://seninvg07.narod.ru/fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qgl dfi826479695">https://seninvg07.narod.ru/fiziki-5481911.html?ysclid=ln66qgl dfi826479695</a><br><br><a href="https://znanio.ru/media/formirovani e-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024">https://znanio.ru/media/formirovani e-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-2790024</a> | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a> |  |  |
| 61 | Преломление света                                                                                | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий               | оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности                            | самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы.                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 63 | Лабораторная работа №11 « Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.Получение изображения» |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 64 | Оптическая сила линзы                                                                            |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 65 | Оптические приборы. Оптические приборы в годы ВОВ                                                |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
| 66 | Контрольная работа № 5 «Световые явления»                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   | <a href="https://seninvg07.narod.ru/">https://seninvg07.narod.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |  |  |
|    | Повторение ( 2часа)                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |  |  |

|    |                                                        |                                                                                                    |                                                                 |                                                    |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 67 | <b>Физика в нашей жизни</b>                            | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его | самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи |  |  |  |  |
| 68 | <b>Экскурсия на природу «Физика на весенней тропе»</b> |                                                                                                    |                                                                 |                                                    |  |  |  |  |

## Приложение 1

| № урока | Тема                                         | Количество часов |
|---------|----------------------------------------------|------------------|
| 11      | Различные виды топлива, используемые в быту. | 1                |
| 20      | ДВС в жизни человека                         | 1                |
| 49      | История создания лампы накаливания           | 1                |
| 65      | Оптические приборы в годы ВОВ                | 1                |

## Приложение 2

Профориентационный минимум

<https://videouroki.net/razrabotki/intieghrirovannyi-urok-fizika-v-moei-budushchiei-profiessii.html>

## Приложение 3

**Контрольные работы**

**Вводный контроль**

**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 см<sup>2</sup>
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м<sup>3</sup> на высоту 3 м . Плотность гранита 2700 кг/м<sup>3</sup>

### **Вариант 2**

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/м<sup>3</sup>
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м<sup>3</sup> Плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>

### **Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**

#### **Вариант 1.**

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 градусов Цельсия.. Чему равно изменение внутренней энергии детали? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С) )
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха  $3,8 \cdot 10^6$  Дж/кг)
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов Цельсия опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова 250 Дж/(кг С), латуни 380 Дж/(кг С) )
4. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделяющуюся при сгорании бензина массой 20 г?  
(Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота сгорания бензина  $4 \cdot 10^7$  Дж/кг)

#### **Вариант 2.**

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 градусов Цельсия требуется 250 Дж энергии. (Удельная теплоемкость серебра 250 Дж/(кг С) )
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г? (Удельная теплота сгорания торфа  $14 \cdot 10^6$  Дж/кг)
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?  
(Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С), свинца 140 Дж/(кг С) )
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г.  
(Удельная теплота сгорания керосина  $46 \cdot 10^6$  Дж/кг, каменного угля  $30 \cdot 10^6$  Дж/кг)

### **Контрольная работа № 2 по теме « Изменение агрегатных состояний вещества».**

#### **Вариант 1**

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота парообразования  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг,
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил  $2,3 \cdot 10^7$  Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7$  Дж / кг

#### **Вариант 2.**

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг

3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)

4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания  $4,2 \cdot 10^6$  Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

### **Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»**

#### **ВАРИАНТ 1**

1. Каков физический смысл выражения удельное сопротивление нихрома составляет 1,1 (Омм<sup>2</sup>)/м»?
2. Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление 12 кОм и он показывает напряжение 120В?
3. Какую работу совершил в проводнике электрический ток, если заряд, прошедший по цепи, равен 1,5 Кл, а напряжение на концах этого проводника равно 6 В?

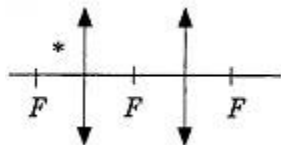
#### **ВАРИАНТ 2**

1. Сила тока в цепи составляет 2 А. Что это означает?
2. Какое напряжение надо создать на концах проводника сопротивлением 50 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 2 А?
3. Сила тока в электрической лампе, рассчитанной на напряжение 110 В, равна 0,5 А. Какова мощность тока в этой лампе?

### **Контрольная работа № 4 «Световые явления»**

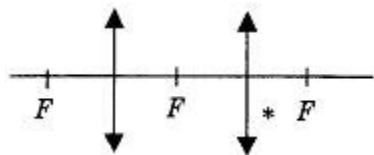
#### **ВАРИАНТ 1**

1. В солнечный день высота тени от отвесно поставленной метровой линейки равна 50 см, а от дерева 5м. Какова высота дерева?
2. Оптическая сила линзы 8 дптр. Чему равно фокусное расстояние этой линзы? Какая эта линза?
3. Луч воды падает на поверхность воды из воздуха. Угол преломления в воде равен 30°. Каков угол падения?
4. Угол падения равен 55°. Чему равен угол между углом падения и отражения.
5. Постройте изображения светящейся точки, после прохождения линз.



## ВАРИАНТ 2

1. Высота березы равна 2 м, а куста 50 см. Найдите высоту тени березы.
2. Оптическая сила линзы -5 дптр. Чему равно фокусное расстояние этой линзы? Какая эта линза?
3. Определите угол преломления луча света, который переходит из воды в воздух, падая под углом в  $60^\circ$ .
4. Угол падения равен  $70^\circ$ . Чему равен угол между углом падения и отражения.
5. Постройте изображения светящейся точки, после прохождения линз



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972398

Владелец Калинин Александр Павлович

Действителен с 17.05.2023 по 16.05.2024