

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом
Уктузская СОШ
В.И. Солодовников
от 31.08.2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Н.П. Кукушкина
от 31.08.2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 8 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Рабочие программы. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост.
Е.Н.Тихонова М.: Дрофа, 2013;
Физика. 8 кл.: учебник / А.В.Перышкин, – 2-е изд.,
стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 237, [3] с.: ил.
Рекомендовано Министерством образования и науки РФ)
68 часов в год 2 часа в неделю

Разработчик программы
учитель физики и информатики
Дувакина Н.Л.
педагогический стаж 32 года,
первая квалификационная категория

2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в 8 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД.

Определять и формулировать цель деятельности на уроке.

Проговаривать последовательность действий на уроке.

Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД.

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД.

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других.

Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметные результаты.

Учащийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать вывод;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: масса тела, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет;
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие

электрического поля на заряженную частицу, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические силы (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и её вклад в улучшение качества жизни;

- использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирических установленных фактов;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

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

Содержание учебного предмета

1. Тепловые явления (23 часа)

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

Демонстрации

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путём излучения.

Сравнение удельных теплоёмкостей различных веществ.

Явление плавления и кристаллизации.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины.

Лабораторные работы

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

Измерение влажности воздуха.

2. Электромагнитные явления (33 часа)

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряжённость электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор*. *Энергия электрического поля конденсатора*.

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

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

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

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

Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства.

Демонстрации

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопов.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

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

Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Лабораторные работы

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

3. Оптические явления (7 часов)

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

Демонстрации

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель газа.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы

Получение изображения при помощи линзы.

4. Повторение (4 часа)

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Дата	Номер урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Региональное содержание
Тепловые явления (24 часа)				
03.09	1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия.	1	
07.09	2	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	1	Российская электронная школа
10.09	3	Теплопроводность.	1	
14.09	4	Конвекция.	1	
17.09	5	Излучение.	1	
21.09	6	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
24.09	7	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	Урок вне класса. Школьная столовая.
28.09	8	Решение задач на расчёт количества теплоты.	1	

01.10	9	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	
05.10	10	Решение задач по теме «Количество теплоты».	1	
08.10	11	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	1	
12.10	12	Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
15.10	13	Контрольная работа № 1 по теме «Количество теплоты».	1	
19.10	14	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	Российская электронная школа
22.10	15	Решение задач по теме «Удельная теплота плавления».	1	
02.11	16	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1	
05.11	17	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
09.11	18	Решение задач по теме «Испарение и конденсация. Кипение».	1	
12.11	19	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».	1	
16.11	20	Работа газа при расширении.	1	
19.11	21	Преобразования энергии в тепловых процессах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).	1	
23.11	22	КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	
26.11	23	Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели».	1	
30.11	24	Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые явления».	1	
Электромагнитные явления (33 часа)				
03.12	25	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	1	
07.12	26	Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряжённость электрического поля.	1	
10.12	27	Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд.	1	
14.12	28	Действие электрического поля на	1	

		электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда.		
17.12	29	Проводники, полупроводники и изоляторы электричества.	1	
21.12	30	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	1	Российская электронная школа
24.12	31	Направление и действия электрического тока в металлах. Носители электрических зарядов в металлах.	1	
11.01	32	Сила тока.	1	
14.01	33	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	1	
18.01	34	Электрическое напряжение.	1	
21.01	35	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	
25.01	36	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	
28.01	37	Закон Ома для участка цепи.	1	
01.02	38	Удельное сопротивление. Решение задач на расчёт сопротивления, силы тока, напряжения.	1	
04.02	39	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	
08.02	40	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	
11.02	41	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1	
15.02	42	Решение задач по теме «Электрические явления. Электрический ток».	1	Интегр. урок (физика + информ.)
18.02	43	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления. Электрический ток».	1	
22.02	44	Работа электрического тока по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока.	1	
25.02	45	Решение задач по теме «Работа и мощность тока».	1	
01.03	46	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	
04.03	47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	
11.03	48	Конденсатор. Энергия электрического поля	1	

		конденсатора. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.		
15.03	49	Решение задач по теме «Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца».	1	Урок вне школы. Котельная.
18.03	50	Контрольная работа № 4 по теме «Работа и мощность тока».	1	
22.03	51	Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда.	1	
25.03	52	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов.	1	
05.04	53	Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	
08.04	54	Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
12.04	55	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Электродвигатель.	1	
15.04	56	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	
19.04	57	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».	1	
Оптические явления (7 часов)				
22.04	58	Источники света. Закон прямолинейного распространения света.	1	
26.04	59	Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	
29.04	60	Закон преломления света.	1	
06.05	61	Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.	1	
13.05	62	Изображение предмета в зеркале и линзе.	1	
17.05	63	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1	
20.05	64	Контрольная работа № 6 по теме «Оптические явления».	1	
Повторение (4 часа)				
24.05	65	Повторение по теме «Тепловые явления».	1	
26.05	66	Повторение по теме «Электрические явления».	1	
27.05	67	Итоговая контрольная работа.	1	
28.05	68	Подведение итогов.	1	

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество часов всего	15	16	21	16	68
количество часов теории	12	14	14	10	50
количество лабораторных работ	2	1	5	3	11
количество контрольных работ	1	1	2	3	7

