

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

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР



Н.В.Замякина
31.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы



Н.П.Кукушкина
31.08.2020 г.

**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; Учебник: Физика. 8 кл.:
учебник/А.В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014.
Допущен Министерством образования и науки РФ.)

68 часов в год, 2 часа в неделю

Разработчик программы
учитель технологии и физики
Плясунов А.М.
педагогический стаж 10 лет,
первая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

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.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

приводить примеры 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.

Содержание учебного предмета

1. Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и

кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Демонстрации:

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

2. Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Демонстрации:

- электризация тел;
- два рода электрических зарядов;
- устройство и действие электроскопа;
- закон сохранения электрических зарядов;
- проводники и изоляторы;
- источники постоянного тока;
- измерение силы тока амперметром;
- измерение напряжения вольтметром;
- реостат и магазин сопротивлений;
- свойства полупроводников.

3. Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение работы электродвигателя на модели.

Демонстрации:

- опыт Эрстеда;
- магнитное поле тока;
- действие магнитного поля на проводник с током;
- устройство электродвигателя.

4. Световые явления

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Фронтальные лабораторные работы

11. Получение изображения при помощи линзы.

Демонстрации:

- прямолинейное распространение света;

- отражение света;
- преломление света;
- ход лучей в собирающей линзе;
- ход лучей в рассеивающей линзе;
- построение изображений с помощью линз;
- принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата;
- дисперсия белого света;
- получение белого света при сложении света разных цветов.

Возможные экскурсии: ферма, строительные площадки, мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка сообщений по заданной теме:

- единицы температуры, используемые в других странах;
- температурные шкалы;
- учёт и использование разных видов теплопередачи в быту;
- дизельный двигатель;
- свеча Яблочкова;
- лампа накаливания А.Н.Лодыгина;
- лампа с угольной нитью Эдисона;
- влияние солнечной активности на живую и неживую природу;
- полярные сияния;
- магнитное поле планет Солнечной системы;
- полиморфизм;
- Роберт Вуд – выдающийся учёный, человек и экспериментатор;
- Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.

Возможные исследовательские проекты:

1. Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии.
2. Исследование процесса кипения и замерзания пресной и соленой воды.
3. Исследование процесса плавления гипосульфита.
4. Экологические проблемы «глобального потепления».
5. Экспериментальное исследование полного отражения света.
6. Физика в человеческом теле.
7. Групповой проект «Физика в загадках».

5. Итоговое повторение

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

Дата	Номер урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Региональное содержание
04.09	1.	Правила по Т.Б. в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	
07.09	2.	Способы изменения внутренней энергии	1	
11.09	3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	
14.09	4.	Конвекция. Излучение	1	Российская электронная школа.
18.09	5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	
21.09	6.	Удельная теплоемкость	1	
25.09	7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	
28.09	8.	Лабораторная работа по теме «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
02.10	9.	Лабораторная работа по теме «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	

05.10	10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1	
09.10	11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	
12.10	12.	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1	
16.10	13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1	Российская электронная школа.
19.10	14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	
23.10	15.	Решение задач по теме "Удельная теплота плавления"	1	
02.11	16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1	
06.11	17.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	
09.11	18.	Решение задач по теме "Кипение"	1	
13.11	19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа по теме «Измерение влажности воздуха»	1	
16.11	20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	
20.11	21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	
23.11	22.	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»	1	
27.11	23.	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов, взаимодействие заряженных тел	1	
30.11	24.	Электроскоп. Электрическое поле	1	Российская электронная школа.
04.12	25.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	
07.12	26.	Объяснение электрических явлений	1	
11.12	27.	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	
14.12	28.	Электрический ток. Источники электрического тока	1	
18.12	29.	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах	1	
21.12	30.	Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	
25.12	31.	Сила тока. Единицы силы тока	1	
11.01	32.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа по теме «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
15.01	33.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	
18.01	34.	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1	
22.01	35.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа по теме «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»

25.01	36.	Закон Ома для участка цепи	1	
29.01	37.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	
01.02	38.	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	
05.02	39.	Реостаты. Лабораторная работа по теме «Регулирование силы тока реостатом»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
08.02	40.	Лабораторная работа по теме «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
12.02	41.	Последовательное соединение проводников	1	
15.02	42.	Параллельное соединение проводников	1	
19.02	43.	Решение задач по темам «Соединение проводников», «Закон Ома для участка цепи».	1	Алгебра (17.02) Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.
22.02	44.	Решение задач по темам «Соединение проводников», «Закон Ома для участка цепи».	1	
26.02	45.	Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1	
01.03	46.	Работа и мощность электрического тока	1	
05.03	47.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа по теме «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
12.03	48.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1	
15.03	49.	Конденсатор	1	
19.03	50.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1	
22.03	51.	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор»	1	
26.03	52.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	
05.04	53.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
09.04	54.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	
12.04	55.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа по теме «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	
16.04	56.	Прямолинейное распространение света	1	Российская электронная школа.
19.04	57.	Отражение света	1	
23.04	58.	Применение отражения света	1	
26.04	59.	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы	1	
30.04	60.	Построение изображений в линзах	1	

07.05	61.	Решение задач по теме «Световые явления»	1	
14.05	62.	Лабораторная работа по теме «Получение изображений при помощи линзы»	1	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»
17.05	63.	Контрольная работа по теме «Световые явления»	1	
21.05	64.	Повторение по теме «Тепловые явления»	1	
24.05	65.	Повторение по теме «Тепловые явления»	1	
27.05	66.	Повторение по теме «Электрические и магнитные явления»	1	
28.05	67.	Повторение по теме «Электрические и магнитные явления»	1	
31.05	68.	Повторение по теме «Электрические и магнитные явления»	1	

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество часов всего	15	16	21	16	68
количество часов теории	12	14	13	13	52
количество часов практики	3	2	8	3	16
из них: количество контрольных работ	1	1	2	1	5