

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

8 класс Рабочая программа по физике

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе образовательного стандарта основного общего образования по физике, Примерной программы основного (общего) образования по физике (базовый уровень), авторской программы «Физика. 8» (автор А.В.Пёрышкин), учебного плана МОУ «СОШ №8».

Рабочая программа рассчитана на **68** часов, по **2** часа в неделю.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4;
- лабораторных работ – 11.

Целями обучения физике на данном этапе физического образования являются:

- **формирование** у учащихся знаний основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физических теорий (механики, квантовой физики): подготовка к формированию у школьников целостных представлений о современной физической картине мира; формирование знаний о методах познания в физике - теоретическом и экспериментальном, о роли и месте теории и эксперимента в научном познании, о соотношении теории и эксперимента, о физических основах устройства и функционирования технических объектов; формирование экспериментальных умений, научного мировоззрения (представлений о материи, ее видах, о движении материи и его формах, о пространстве и времени, о роли опыта в процессе научного познания и проверке истинности знания, о причинно-следственных отношениях), представлений о роли физики в жизни общества (влияние развития физики на технический прогресс, возникновение и решение экологических проблем);

- **развитие** у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (эмпирического и теоретического, логического и

диалектического), памяти, речи, воображения, свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности.

Содержание тем учебного курса физики 8 класс (68 час.)

№	Наименование темы	Кол-во часов	Содержание тем учебного курса
1	2	3	4
1	Тепловые явления	12	<p>Тепловые явления. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения 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 style="text-align: center;">Фронтальные лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> Исследование изменения со временем температуры остывающей жидкости. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
2.	Изменение агрегатных состояний вещества	13	<p>Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.</p> <p>Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.</p> <p>Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.</p> <p>Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p>Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>

3.	Электрические явления	27	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.</p> <p>Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.</p> <p>Электрическое напряжение. Вольтметр.</p> <p>Электрическое сопротивление.</p> <p>Закон Ома для участка электрической цепи.</p> <p>Удельное сопротивление. Реостаты.</p> <p>Последовательное и параллельное соединения проводников.</p> <p>Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p> <p style="text-align: center;"><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <p>4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.</p> <p>5. Измерение напряжения на различных участках</p>
			<p>6. Регулирование силы тока реостатом.</p> <p>7. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p> <p>8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.</p>

4.	Электромагнитные явления	7	<p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.</p> <p>Фронтальные лабораторные работы</p> <p>9. Сборка электромагнита и испытание его действия.</p> <p>10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>
5.	Световые явления	9	<p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.</p> <p>Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p> <p>Фронтальная лабораторная работа</p> <p>11. Получение изображения при помощи линзы.</p>
6.	Резервное время		

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			контрольные работы	лабораторные работы
1.	Тепловые явления	25	2	3
2.	Электрические явления	27	1	7
3.	Электромагнитные явления	7	-	-
4.	Световые явления	9	1	1
5.	Резерв	-	-	-
6.	ИТОГО:	68	4	11

Требования к уровню подготовки учащихся.

Требования к уровню подготовки направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Учащиеся должны понимать смысл изучаемых физических понятий, величин и законов, описывать и объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

Тепловые явления

Учащиеся должны знать/уметь:

Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

- Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

- Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

- Пользоваться термометром и калориметром. «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.

- Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

- Решать задачи с применением формул: $Q=cm(t_2-t_1)$ $Q=qm$ $Q=\lambda m$ $Q=Lm$

Электрические и электромагнитные явления

Учащиеся должны знать/уметь:

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля-Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.

- Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

- Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.

- Решать задачи на вычисления I , U , R , A , Q , P .

- Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

Световые явления

Учащиеся должны знать/уметь:

Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

- Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

- Получать изображение предмета с помощью линзы.

- Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

- Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

Учебно-методическая литература для учителя и учащихся:

1. Пёрышкин А.В. Физика 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- 2-е изд. – М.: Дрофа, 2004.
2. Сборник задач по физике. 7-9 кл./ Составитель В.И.Лукашик. -7-е изд. – М.: Просвещение 2003. (В календарно-тематическом планировании сокращенно –Л.)

Дополнительная литература:

3. Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября».
4. Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы [Тест]/ Л.А.Кирик. – М.: Илекса, 2007.
5. Тестовые задания по физике. 8 класс [Тест]/ Сыпченко Г.В. С.: «Лицей», 2011.