

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа» пст. Белоборск**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»**

уровень обучения (класс): основное общее (8 класс)

**Составитель Куцко О.И.,
учитель физики**

пст. Белоборск

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе ФКГОС ООО (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 №1312), авторской программы по физике для общеобразовательных школ Ю.И. Дика, В.А.Коровина и учебного плана МОУ ООШ пст. Белоборск на 2015-2016 учебный год.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- Овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира, о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- Усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения, подготовка к продолжению образования к сознательному выбору профессии.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений в природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

В программе, кроме перечня элементов учебной информации, предъявляемой учащимися, содержатся перечень демонстраций, лабораторных работ и школьного физического оборудования, необходимого для формирования у школьников умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Особое внимание следует уделить организации в конце основной школы «обобщающего повторения». Если оно проводится в соответствии со структурой программы, то за основу берутся изученные фундаментальные теории, подчеркивается роль эксперимента, гипотез и моделей при их формировании. Второй путь – организация обобщающего повторения в соответствии с содержательно-методическими линиями: сила и взаимодействие; энергия и ее превращения; строения и свойства вещества; электромагнитное поле; взаимосвязь теории и эксперимента в научном познании.

Общая характеристика учебного предмета.

Учебный предмет физика в 8 классе направлен на знакомство с понятием теплового движения молекул, с основными характеристиками тепловых процессов, с понятием внутренней энергией, способами изменения внутренней энергией, научить объяснять тепловые явления на основании молекулярно-кинетической теории,

Изучаются физические особенности в строении и свойствах различных веществ, формируются навыки расчета количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества и сгорания топлива, научить определять условия перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Рассматривается применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях на примере двигателя внутреннего сгорания, явление электризации тел, электрический заряд, электрическое поле и его свойства, планетарная модель атома по Резерфорду, выясняется природа электрического тока, из каких частей состоит электрическая цепь.

Учащиеся учатся собирать простейшие электрические цепи, вводятся новые физические величины: силу тока, напряжение, сопротивление и их единицы измерения.

Формируются у учащихся научные представления о магнитном поле и устанавливается связь между электрическим и магнитным полем.

Систематизировать знания учащихся об особенностях распространения света на границе раздела двух сред, познакомить с законами преломления света, сформировать практические умения применять знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом.

Отрабатываются практические навыки при решении задач, развивать навыки устного счета, отработка навыков в работе с физическим оборудованием.

Познакомить учащихся с деятельностью ученых-физиков, показать наиболее примечательные черты его мировоззрения, сформировать правильное представление о характере научного труда ученых.

Описание места учебного предмета физики:

8 класс – 72 часа, 2 часа в неделю.

36 учебных недель

Количество контрольных работ – 4

Количество лабораторных работ -9

Содержание программы

1. Тепловые явления.

Изменение агрегатных состояний вещества.

Тепловые движения. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и концентрация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение измерений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Превращение энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Фронтальные лабораторные работы.

№1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

№2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Демонстрации.

1. Модель теплового движения.
2. Изменение внутренней энергии тел при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность твердых тел, жидкостей и газов.
4. Конвенция в жидкостях и газах.
5. Нагревание тел излучением.

6. Сравнение теплоемкостей тел одинаковой массы.
7. Калориметр и приемы обращения с ними.
8. Плавание и оборудование кристаллического тела.
9. Постоянство температуры кипения жидкости.
10. Испарение различных жидкостей.
11. Устройство и действие 4-хтактного двигателя внутреннего сгорания (на модели).
12. Устройство паровой турбины (на модели).

3. Электрические явления.

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое в проводнике током. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.

Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы.

№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных участках цепи.

№4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№5. Регулирование силы тока реостатом.

№6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

№7. Измерение работы и мощности тока в электрической лампе.

Демонстрации.

1. Электризация различных тел.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел. Два рода зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Делимость электрического заряда.
5. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы.
6. Составление электрической цепи.
7. Измерение силы тока амперметром.
8. Измерение напряжения вольтметром.
9. Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка.
10. Измерение сопротивлений.
11. Зависимость сопротивления проводников от их длины, площади поперечного сечения и материала.
12. Устройство и действие реостата.
13. Последовательное и параллельное соединения проводников.
14. Нагревание проводников током.
15. Измерение мощности, потребляемой электронагревательными приборами.
16. Устройство и действие электронагревательных приборов.
17. Действие плавкого предохранителя.

4. Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Электромагниты. Электромагнитное поле.
Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.
Действие магнитного поля на проводник с током. Электроизмерительные приборы.
Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы.

№8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

№9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации.

1. Обнаружение магнитного поля проводника с током.
2. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки с током.
3. Усиление магнитного поля катушки с током введением в неё железного сердечка.
4. Применение электромагнитов (в электромагнитном подъемном кране, электрическом звонке, реле, телеграфе).
5. Взаимодействие постоянных магнитов.
6. Магнитное поле Земли.
7. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле.
8. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.
9. Устройство электроизмерительных приборов.

5.Световые явления.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Объяснение солнечного и лунного затмения.

Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.

Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Фотоаппараты. Глаз. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

№10 Получение изображений с помощью линзы.

Демонстрации.

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Законы отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в линзах.
7. Получение изображений с помощью линз.
8. Изменение фокусного расстояния и оптической силы линз.
9. Устройство и действие фотоаппарата.
10. Модель глаза.

Календарно-тематическое планирование.

№	Содержание материала	Кол-во часов	Сроки изучения	Корректировка
1.	Тепловые явления.	14		
1.	Тепловое движение. Температура.	1		
2.	Внутренняя энергия.	1		
3.	Способы измерения внутренней энергии тела.	1		
4.	Теплопроводность.	1		
5.	Конвекция.	1		
6.	Излучение.	1		
7.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1		
8.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1		
9.	Правила ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1		
10.	Решение задач «Тепловые явления». Тест.	1		
11.	Правила ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1		
12.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		
13.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		
14.	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления».	1		
2.	Изменения агрегатных состояний вещества.	12		
15.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1		
16.	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1		
17.	Удельная теплота плавления. Решение задач.	1		
18.	Испарение и конденсации.	1		
19.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1		
20.	Решение задач «Изменение агрегатных состояний вещества». Тест.	1		
21.	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1		
22.	Работа газа и пара при расширении.	1		
23.	Двигатель внутреннего сгорания.	1		
24.	Паровая турбина.	1		
25.	КПД теплового двигателя.	1		
26.	Повторительно-обобщающий урок «Тепловые			

	двигатели». Тест.			
3.	Электрические явления.	23		
27.	Электризация тел. Два рода зарядов.	1		
28.	Взаимодействие заряженных тел.	1		
29.	Электрическое поле.	1		
30.	Электрон. Строение атомов.	1		
31.	Электрический ток. Источники электрического тока.	1		
32.	Электрическая цепь и ее составные части.	1		
33.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Тест.	1		
34.	Сила тока. Амперметр.	1		
35.	Правила ТБ. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках»			
36.	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1		
37.	Правила ТБ Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		
38.	Электрическое сопротивление.	1		
38.	Закон Ома для участка электрической цепи.	1		
40.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Тест.	1		
41.	Реостат. Правила ТБ Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1		
42.	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока, напряжения.	1		
43.	Последовательное соединение проводников.	1		
44.	Параллельное соединение проводников.	1		
45.	Работа и мощность электрического тока. Тест.	1		
46.	Решение задач «Электрические явления»	1		
47.	Правила ТБ Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы в электрической лампе»	1		
48.	«Измерение мощности и работы в электрической лампе»	1		
49.	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	1		
	Нагревание проводников электрическим током.	1		
	Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Тест.			
4.	Электромагнитные явления.	6		
50.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1		
51.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1		
52.	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1		
53.	Действие магнитного поля на проводники с током. Электродвигатель.	1		

54.	Правила ТБ. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1		
55.	Правила ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели).	1		
5.	Световые явления.	15.		
56.	Источники света. Прямолинейное распространение света.	1		
57-58	Отражение света. Законы отражения. Тест.	2		
59-60	Плоское зеркало.	2		
61-62	Преломление света. Тест.	2		
63-64	Линзы. Оптическая сила линзы. Тест.	2		
65-66	Изображение даваемое линзой.	2		
67	Глаз и зрение.	1		
68	Контрольная работа по теме «Световые явления»	1		
69-72	Повторение.	4		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

- 1) А.В. Перышкин Физика 8.(учебник) М, «Просвещение» 2013.
- 2) С.Е.Полянский Поурочные разработки по физике 8 класс.
- 3) Стандарты второго поколения Примерные программы по учебным предметам. М: Просвещение. 2012г.
- 4) С.Е. Каменецкий Методика решения задач по физике в средней школе. М, «Просвещение» 1987г. В.П. Орехов.
- 5) А.С. Енохович Хрестоматия по физике 8-10. О.Ф.Кабардин М, «Просвещение» 1982. Ю.А. Коварский и др.
- 6) И.Я. Лашта Не уроком единым (развитие интереса по физике). М, «Просвещение» 1991.
- 7) Э.Е. Эвенчик Контрольные работы по физике в 7-11 кл. С.Я. Шамаша М, «Просвещение» 2010.
- 8) Сост.В.А. Коровин. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике. М, «Дрофа» 2001
- 9) Министерство образования Программы для Российской Федерации общеобразовательных учреждений, физика, Астрономия. М, «Дрофа» 2001.
- 10) Л.Гальперштейн Забавная физика. М, «Детская литература» 2010.
- 11) ГИА 2012 «Физика» под редакцией Е.Е.Камзеевой, М., «Национальное образование» 2011г.

- 12) УМК «Рабочая тетрадь» к учебнику А.В.Перышкина «Физика» 8. М. 2012г,
- 13) КИМ «Физика» 8кл – М, ВАКО, 2011г.
- 14) В.С.Бабаев Физика. Сборник задач. – М, ЭКСМО, 2007г.
- 15) А.В.Перышкин «Новый УМК» Сборник задач по физике 7-9 классы, М, «Астрель», 2012г.

Материально-техническое обеспечение:

Комплект для конструирования простейших измерительных приборов (массы, времени и др.)

Комплект «Тепловые явления»

Комплект лабораторного оборудования: штативы лабораторные, стаканы, измерительные мензурки, термометр, калориметр, пробирки, динамометр, весы, рычаги и др.

Комплект «Электромагнитные явления»

Оборудование по теме «Световые явления».

Комплект для моделирования строения атомов и молекул.

Комплект «Оказание первой медицинской помощи»

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения физики ученик должен **знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, 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: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, 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: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, 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: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы

груза и от жесткости пружины, 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 механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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 транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

