

ПРИЛОЖЕНИЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №9
городского округа города Выкса

Рабочая программа

Наименование предмета: физика

Класс: 9а,б,в,г

Учитель: Демина Е.К.

Срок реализации: 1 год 2016-2017

Количество часов по учебному плану: 68 часов в год; в неделю 2 часа

Количество контрольных работ: 5

Количество лабораторных работ: 8

Рабочая программа составлено на основе: авторской программы Перышкина А.В.,
Гутник Е.М., М.: Дрофа, 2012

Учебник:

1. Перышкин А.В. Гутник Е.М. «Физика-9», М.: Дрофа, 2009

Рабочую программу составил (а) _____ Е.К.Демина (высшая категория)
подпись расшифровка подписи

г. Выкса 2016 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
- примерной программы основного общего образования по физике;
- авторской программы Перышкина А.В., Гутник Е.М., М.: Дрофа, 2012

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество контрольных работ **5**

Количество лабораторных работ **8**

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать 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, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий; воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основные **задачи** изучения курса физики в 9 классе:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирование познавательного интереса к физике и технике.

2. Планируемые результаты

Знать/понимать:

смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;

смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии; уметь описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, 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 рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

3. Содержание учебного предмета «Физика»:

I. Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

II. Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания). Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Демонстрации. Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа.

3. Исследование зависимости периода колебаний нитяного маятника от его длины.
4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

III. Электромагнитное поле

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации. Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектра.

IV. Строение атома и атомного ядра.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации. Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Итоговое повторение

21/21	Импульс тела. Закон сохранения импульса.									
22/22	Реактивное движение. Ракеты.									
23/23	Решение Задач.									
24/24	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.									
25/25	Закон сохранения механической энергии.									
26/26	Решение задач. Сам. Работа по теме «Законы сохранения»									
	ТЕМА 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК(10ч/10ч)									
27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.									
28/2	Величины, характеризующие колебательное движение.									
29/3	ЛР №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».									
30/4	ЛР №4 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины».									
31/5	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.									
32/6	Вынужденные колебания. Резонанс.									
33/7	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн.									
34/8	Звуковые колебания. Высота и громкость звука. Распространение звука. Скорость звука. Звуковой резонанс.									
35/9	Повторение темы «Механические колебания и волны». Урок-игра.									
36/10	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Мех. колебания и волны».									
	ТЕМА 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (17ч/17ч)									
37/1	Магнитное поле и магнитные линии. Однородное и неоднородное магнитные поля.									
38/2	Направление тока и направление магнитных линий. Правило буравчика.									
39/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.									
40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.									
41/5	Явление Электромагнитной индукции.									
42/6	ЛР №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»									
43/7	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.									
44/8	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.									

45/9	Электромагнитное поле.								
46/10	Электромагнитные волны. Скорость Э/м волн.								
47/11	Конденсатор.								
48/12	Колебательный контур. Получение э/м колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.								
49/13	Электромагнитная природа света.								
50/14	Преломление света. Показатель преломления.								
51/15	Дисперсия. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.								
52/16	ЛР №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».								
53/17	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Э/м поле. Э/м волны».								
	ТЕМА 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА(11ч/11ч)								
54/1	Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда.								
55/2	Радиоактивные превращения атомных ядер.								
56/3	Методы исследования частиц.								
57/4	ЛР №7,8 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям». «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».								
58/5	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.								
59/6	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.								
60/7	Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика.								
61/8	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.								
62/9	Термоядерная реакция. Источники Солнца и звезд.								
63/10	Повторение. Подготовка к контрольной работе.								
64/11	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».								
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ(4ч)								
65/1	Основные понятия кинематики. Решение задач.								
66/2	Основы динамики. Решение задач.								
67/3	Законы сохранения. Решение задач.								
68/4	Электромагнитное поле.								

