

Пояснительная записка

Программа составлена на базе Образовательного минимума содержания физического образования и с учетом содержания учебника А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика 9 класс» (с сеткой 2 часа в неделю, всего 68 часов)

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания основного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;
- знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни;

При составлении программы были использованы:

- планирование Е.М. Гутник и др. Физика. 9 класс. Тематическое поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2007
- федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;

Используемая литература

1. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Корвин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2008.
3. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
4. Гутник Е.М. и др. Физика. 9 класс. Тематическое поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2004.

Литература для учащихся

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
3. . Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 1983 г.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики ученик должен:

Знать / понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение
- **Смысл физических величин:** скорость, путь, ускорение, сила, импульс, период, частота, энергия связи, дефект масс.
- **Смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения. сохранения импульса,

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, дисперсию, свойства ЭМВ
- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, скорости, периода, частоты колебаний
- **Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника и его частоты от длины нити, периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза,
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях
- **Решать задачи на применение изученных физических законов**
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни**

Содержание программы

Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)

1. Основы кинематики (9 часов)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Равномерное прямолинейное движение
2. Равноускоренное движение
Лабораторные работы.
1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости

2. Основы динамики (12 часов)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Относительность движения
2. Явление инерции
3. Второй закон Ньютона
4. Третий закон Ньютона
5. Свободное падение тел в трубке Ньютона
6. Направление скорости при равномерном движении по окружности
Лабораторные работы.
1. Исследование свободного падения тел

3. Законы сохранения в механике (4 часа)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Закон сохранения импульса
2. Реактивное движение

Механические колебания и волны. Звук (11 часов)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Механические колебания
2. Зависимость периода колебаний груза на пружине от массы груза
3. Зависимость периода колебаний нитяного маятника от длины нити
4. Превращение энергии при механических колебаниях
5. Механические волны
6. Звуковые колебания
7. Условия распространения звука
Лабораторная работа.
1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины

Электромагнитное поле.

Электромагнитные колебания и волны (12 часов)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Электромагнитная индукция
2. Правило Ленца
3. Самоиндукция
4. Электромагнитные колебания
5. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле
6. Устройство генератора переменного тока

7. Устройство трансформатора
8. Передача электрической энергии
9. Свойства электромагнитных волн
10. Принципы радиосвязи
11. Дисперсия белого света

Лабораторная работа

1. Изучение явления электромагнитной индукции

Строение атома и атомного ядра.

Квантовые явления(14 часов)

Обязательный демонстрационный эксперимент

1. Модель опыта Резерфорда
2. Наблюдение линейчатых спектров излучения
3. Наблюдение треков в камере Вильсона
4. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц

Лабораторные работы.

1. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Резерв (4 часа)

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики 9 класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем равно 5 и итоговая контрольная работа

- ***Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»***
- ***Контрольная работа №2 по теме «Динамика»***
- ***Контрольная работа №3 по теме « Колебания и волны»***
- ***Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»***
- ***Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»***

Кроме того, в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут).

Список литературы

Для учителя

1. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике - М.: Просвещение, 1983 г.
4. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. "Задачи по физике, 8 класс", - М., "Илекса", Харьков "Гимназия", 2002.
5. Лукашик В.И. "Физическая олимпиада", - М., "Просвещение", 1987.

Для учащихся

1. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2004-2008 гг.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
3. . Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 1983 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ пп	№	Тема урока	Дата		
			план	факт	
ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ(27)					
1.	1.	Техника безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.			
2.	2.	Перемещение.			
3.	3.	Определение координаты движущегося тела			
4.	4.	Перемещение при равномерном прямолинейном движении			
5.	5.	Прямолинейное равноускоренное движение.			
6.	6.	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении. График скорости.			
7.	7.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.			
8.	8.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.			
9.	9.	Л.р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».			
10.	10.	Решение задач на расчет кинематических величин.			
11.	11.	К.р.№1 «Кинематика».			
12.	12.	Относительность движения.			
13.	13.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.			
14.	14.	Второй закон Ньютона.			
15.	15.	Третий закон Ньютона.			
16.	16.	Свободное падение тел.			
17.	17.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.			
18.	18.	Л.р.№2 «Исследование свободного падения». Решение задач на законы динамики.			
19.	19.	Закон Всемирного тяготения.			
20.	20.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.			
21.	21.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.			
22.	22.	Решение задач на движение тел по окружности.			
23.	23.	Искусственные спутники Земли.			
24.	24.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.			
25.	25.	Реактивное движение. Ракеты.			
26.	26.	Решение задач на законы сохранения импульса и динамики.			
27.	27.	К.р.№2 «Динамика».			
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (11)					
28.	1.	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник.			
29.	2.	Величины, характеризующие колебательное движение.			
30.	3.	Л.р.№3 «Исследование зависимости периода и частоты маятника от длины».			
31.	4.	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.			
32.	5.	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.			
33.	6.	Длина волны. Скорость распространения волн.			
34.	7.	Источники звука. Звуковые колебания.			
35.	8.	Высота и тембр звука. Громкость звука.			
36.	9.	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.			
37.	10.	Отражение звука. Эхо.			
38.	11.	К.р.№3 «Колебания и волны».			

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (12)				
39.	1.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.		
40.	2.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.		
41.	3.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		
42.	4.	Индукция магнитного поля.		
43.	5.	Магнитный поток.		
44.	6.	Явление электромагнитной индукции.		
45.	7.	Л.р.№4 «Изучение явления электромагнитной индукции».		
46.	8.	Получение переменного электрического тока.		
47.	9.	Электромагнитное поле.		
48.	10.	Электромагнитные волны.		
49.	11.	Шкала электромагнитных волн. Электромагнитная природа света		
50.	12.	К.р.№4 «Электромагнитное поле».		
СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (14)				
51.	1.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.		
52.	2.	Модели атомов. Опыт Резерфорда.		
53.	3.	Радиоактивные превращения атомных ядер.		
54.	4.	Экспериментальные методы исследования частиц. Л.р.№6 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»		
55.	5.	Открытие протона и нейтрона.		
56.	6.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.		
57.	7.	Энергия связи. Дефект масс.		
58.	8.	Деление ядер урана. Цепная реакция.		
59.	9.	Ядерный реактор. Л.р.№5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»		
60.	10.	Атомная энергетика.		
61.	11.	Биологическое действие радиации.		
62.	12.	Термоядерная реакция.		
63.	13.	Повторение темы «Строение атома и атомного ядра».		
64.	14.	К.р.№5 «Строение атома и атомного ядра».		
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (4)				
65.	1.	Повторение темы «Тепловые явления».		
66.	2.	Повторение темы «Электрические явления. Световые явления».		
67.	3.	Итоговая контрольная работа.		
68.	4.	Повторительно-обобщающий урок		