

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ханты – Мансийского района  
«Средняя общеобразовательная школа с. Нялинское имени Героя Советского Союза  
Вячеслава Федоровича Чухарева»

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП ООО  
МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское  
им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева»  
приказ № 159 – О от 25.08.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**«ФИЗИКА»**  
**2017 – 2018 учебный год**  
**9 КЛАСС**

Биба Валентина Владимировна,  
учитель физики и информатики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для обучающихся 9 класса разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы Е.М.Гутника, А.В. Перышкина.

Учебное пособие: А.В. Перышкин Физика 9 класс Москва, ДРОФА, 2009 год

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Место курса в учебном плане

На изучение физики в 9 классе согласно Базисному учебному плану МКОУ ХМР «СОШ с.Нялинское им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева» на 2017 – 2018 учебный год отводится 2 часа в неделю. Курс рассчитан на 70 часов.

### Требования к уровню подготовки обучающихся

***В результате изучения физики обучающийся 9 класса должен знать/понимать:***

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро;
- смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии;

***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;
- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника,
- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях;
- решать задачи на применение изученных законов.
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

## **Содержание программы учебного предмета**

### **Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)**

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения. Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение. Движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Ракеты. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

*Лабораторная работа:*

№1 Измерение ускорения свободного падения

№2 Исследование равноускоренного движения без начальной скорости падения

### **Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (12 часов)**

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны. Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

*Лабораторная работа:*

№3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити

### **Тема 3. Электромагнитные явления (17 часов)**

Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного

поля. Направление тока и направление его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Неоднородное и неоднородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электродвигатель. Электрогенератор. Свет – электромагнитная волна.

*Лабораторная работа:*

№4 Изучение явления электромагнитной индукции

#### **Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 часов)**

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра. Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы. Заряд ядра. Массовое число ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре. Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия. Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

*Лабораторная работа:*

№5 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

№6 Изучение деления ядра урана по фотографии треков

#### **Повторение по всему курсу (4 часа)**

#### **Тематическое планирование**

Контрольных работ - 5

Лабораторных работ – 6

№ урока	Дата планируемого проведения	Дата фактического проведения	Темы	Кол-во часов
<b>Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел – 17 ч.</b>				
1			Материальная точка. Система отсчета	1
2			Перемещение	1
3-4			Скорость прямолинейного равномерного движения	2
5			Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение	1
6			Прямолинейное равноускоренное движение: перемещение	1
7			Графики зависимости кинематических величин от времени.	1

8			<i>Лаб. раб. №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>	1
9			Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	1
10			Решение задач по теме: Перемещение ускорение	1
11			<i>Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение»</i>	1
12			Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона	1
13			Второй закон Ньютона	1
14			Третий закон Ньютона	1
15			Свободное падение	1
16			Невесомость	1
17			<i>Лаб. раб. №2 Измерение ускорения свободного падения</i>	1
18-19			Закон всемирного тяготения	2
20-21			Движение тела по окружности.	2
22			Искусственные спутники Земли	1
23			Импульс. Закон сохранения импульса	1
24			Реактивное движение. Ракеты	1
25			Реактивное движение. Ракеты. Решение задач	1
26			Контрольная работа №2 Законы взаимодействия и движения тел	1
<b>Тема 2. Механические колебания и волны. Звук – 12 ч.</b>				
27			Колебательное движение. Колебательная система. Маятник	1
28-29			Амплитуда, период, частота колебаний	2
30			<i>Лаб. раб. №3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити</i>	1
31			Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1
32			Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны	1
33			Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой)	1
34			Высота и тембр звука. Громкость звука	1
35			Звуковые волны. Скорость звука	1
36			Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач по теме: Механические колебания и волны. Звук	1

37			Повторение и обобщение темы «Механические колебания и волны»	
38			<i>Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».</i>	1
<b>Тема 3. Электромагнитное поле – 17 ч.</b>				
39			Неоднородное и однородное магнитное поле	1
40			Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика	1
41			Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки	1
42			Индукция магнитного поля	1
43			Магнитный поток	1
44			Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция	1
45			Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
46			<i>Лаб. раб. №4 Изучение явления электромагнитной индукции</i>	1
47			Самоиндукция	1
48			Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор.	1
49			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
50			Конденсатор	1
51			Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения	1
52			Электромагнитная природа света. Преломление света.	1
53			Дисперсия света. Типы оптических спектров	1
54			Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1
55			<i>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»</i>	1
<b>Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер – 11 ч.</b>				
56			Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма- излучения	1
57			Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома	1
58			Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
59			Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной энергетике. <i>Лаб. раб. №5 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям</i>	1
60			Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел	1
61			Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. <i>Лаб. раб. №6 Изучение деления ядра урана по фотографии треков</i>	1

62			Цепная реакция. Ядерная энергетика	1
63			Экологические проблемы работы атомных электростанций	1
64			Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада	1
65			Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.	1
66			<i>Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»</i>	1
<b>Повторение по всему курсу – 4 ч.</b>				
67			Повторение по теме: Законы взаимодействия и движения тел. Решение задач	
68			Повторение по теме: Механические колебания и волны. Звук. Решение задач	
69			Повторение по теме: Электромагнитное поле. Решение задач	
70			Повторение по теме: Строение атома и атомного ядра. Решение задач	

### Список использованной литературы

- Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы: Государственный стандарт основного общего образования.
- Дик Ю.Н., Коровин В.А. Программа для общеобразовательных учреждений Физика, астрономия, М.Дрофа, 2001г.
- Перишкин А.В. Учебник Физика-9кл, М. Дрофа, 2010 г.
- Волков В.А. Поурочные разработки по физике 9 класс, М. ВАКО, 2004 г.
- Козлова Н.Д. Я иду на урок физики, М. Первое сентября, 2000 г.
- Дмитриевна В.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике для 7-11 классов, М. Аквариум, 2000 г.
- Марон А.Е. Контрольные работы по физике 7-9 классы, М.Просвещение, 2003 г.