

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Кобяковская основная общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к
утверждению»:
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла МБОУ «Кобяковская
ООШ»
_____ Ербягина А.А.
Протокол № 1 от 28.08.2017 г.

«Согласовано»:
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Кобяковская ООШ»
_____ Кокова А.Г.
Протокол МС от 29.08.2017 г.

«Утверждено»:
Директор МБОУ «Кобяковская
ООШ»
_____ Ербягина А.Т.
Приказ № 2 от 31.08. 2017 г.

Рабочая программа

по физике
для 9 класса

Составитель:
Никель Л.В.,
учитель физики

д.Кобяково
2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Физика» для 9 класса (образовательная область «Естествознание») с изучением физики на базовом уровне составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), с учетом примерной программы основного общего образования по физике на базовом уровне, Образовательной программы основного общего образования, учебного плана МБОУ «Кобяковская ООШ» на 2017 – 2018 учебный год, с учетом использования УМК под редакцией Гутника, А.В. Перышкина: 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2013, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утверждён федеральным перечнем учебников на 2017-2018 учебный год (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №253 от 31.03.2014).

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем с учетом возрастных особенностей учащихся. Определен перечень демонстраций, лабораторных работ. Курс рассчитан на 66 часов (из расчёта два часа в неделю) для изучения в 9 классе основного общего образования. Программа учитывает цели обучения физике учащихся основной школы и соответствует государственному стандарту физического образования. В основу данного курса физики положен экспериментальный подход в исследовании и изучении в рассматриваемых явлениях. При этом реализуется деятельный подход в обучении школьников. Это позволяет эффективно на конкретных примерах познакомить учащихся с разными способами получения и представления информации: вербальной, графической, аналитической и научить детей транслировать информацию из одного вида в другой. Данная программа включает в себя все разделы элементарного курса физики и имеет завершённый характер. Это позволяет сформировать у учащихся основного общего образования широкое представление о физической картине мира, а также подготовить их к выбору профиля дальнейшего обучения. Программа по физике 9 класса посвящена изучению физических полей. Здесь же излагаются элементы физики микромира.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ) и лишь в отдельных случаях допускает внесистемные единицы.

Вопросы и задания в конце параграфа позволяет учащимся не только проверить базовый уровень знаний, но и попытаться применить новые знания, выяснить причины и следствия изученных закономерностей, а так же объяснить их, высказав свои суждения и своё отношение к данному вопросу.

Методический аппарат, ориентированный на деятельность учащихся реализует дифференцированный и личностно-ориентированный подход. В программе, кроме перечня элементов учебной информации, предъявляемой учащимся, содержится перечень демонстраций, лабораторных работ и школьного физического оборудования, необходимого для формирования у школьников умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основного общего образования.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Приказом Минобробразования РФ от 09.03.2004 N 1312 (с последующими изменениями) "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" в учебном плане МБОУ «Кобяковская ООШ» на 2017 -2018 учебный год, на изучение физики на уровне основного общего образования отводится 66 часов из расчета 2 часов в неделю (33 недели).

При прохождении программы возможны **риски**: активированные дни (низкий температурный режим, карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, больничного листа, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время (консультации).

Особенности преподавания учебного предмета в данном классе

В 9 классе 2 учащихся. Уровень знаний в классе средний. Дети пассивны на уроках, не всегда выполняют домашнюю работу. Поэтому на уроке необходимо использовать разноуровневый, индивидуальный вид деятельности. .

Содержание курса (66 часов)

Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (17 час)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии

Лабораторные работы.

1. «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».

Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук (15 часов)

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Лабораторные работы

1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины
2. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника

Раздел 3. Электромагнитное поле (16 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Лабораторные работы

Изучение явления электромагнитной индукции

Раздел 4. Строение атома и атомного ядра (14 часов)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.

Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Лабораторные работы.

1. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
2. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Повторение (6 часов)

Повторение темы «Законы взаимодействия и движения тел»

Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук»

Повторение темы «Электромагнитные явления»

Повторение темы «Строение атома и атомного ядра»

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны: 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 теплоёмкость, 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 жёсткости 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 расчётов 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 Интернет), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля исправности электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов;
 - оценки безопасности радиационного фона.

Учебно-методический комплекс для учащихся:

1. Пёрышкин А.В. Физика – 9 – М.: Дрофа, 2013г.

Учебно-методический комплекс для учителя:

1. Пёрышкин А.В. Физика 9 кл. М. «Дрофа» 2013г.
2. Пёрышкин А. В. Сборник задач по физике. 7-9кл. – М.: «Экзамен», 2013. – 159с.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Примечание
		План	Факт	
1 четверть				
Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (17 часов)				
<p>Знать, понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, энергия. Смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса.</p> <p>Уметь: описывать взаимодействие тел, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное движение. Уметь использовать физические приборы для измерения величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы</p>				
1.	Механика. Механическое движение	04.09		
2.	Перемещение путь, траектория	07.09		
3.	Графическое представление движения	11.09		
4.	Решение задач на совместное движение нескольких тел. Ускорение	14.09		
5.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	18.09		
6.	Решение задач на нахождение скорости	21.09		
7.	Относительность движения	27.09		
8.	Лабораторная работа «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»	28.09		
9.	Обобщение по теме основы кинематики	02.10		
10.	Динамика. 1 закон Ньютона	05.10		
11.	Сила. 2 и 3 законы Ньютона	09.10		
12.	Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх	12.10		
13.	Закон всемирного тяготения	16.10		

14.	Движение тела по окружности. Искусственные спутники земли	19.10		
15.	Импульс тела. Закон сохранения импульса	23.10		
16.	Контрольная работа по теме «Законы движения и взаимодействия тел.»	26.10		
17.	Работа над ошибками	30.10		
2 четверть				
Раздел № 2 Механические колебания и волны (15 часов)				
Знать, понимать: смысл понятия «волна»; понимать что такое длина волны				
Уметь: решать качественные и экспериментальные задачи по теме				
18.	Колебательные движения	09.11		
19.	Величины, характеризующие колебательные движения	13.11		
20.	Лабораторная работа «исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины»	16.11		
21.	Превращение энергии при колебательном движении.	20.11		
22.	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника»	23.11		
23.	Резонанс	27.11		
24.	Волна. Два вида волн	30.11		
25.	Характеристики волнового движения	04.12		
26.	Источники звука.	07.12		
27.	Высота, тембр, громкость звука	11.12		
28.	Распространение звука	14.12		
29.	Отражение звука. Эхо.	18.12		
30.	Обобщающий урок по теме колебательные движения	21.12		

31.	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны»	25.12		
32.	Работа над ошибками	28.12		
3 четверть				
Раздел № 3 Электромагнитное поле (16 часов)				
Знать, понимать: смысл понятия магнитное поле, волна. Электромагнитная индукция. Переменный ток.				
Уметь описывать и объяснять: действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию				
33.	Магнитное поле и его графическое изображение			
34.	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Сила Ампера			
35.	Индукция магнитного поля			
36.	Магнитный поток.			
37.	Явление электромагнитной индукции			
38.	Лабораторная работа «изучение явления электромагнитной индукции»			
39.	Переменный ток			
40.	Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»			
41.	Электромагнитное поле			
42.	Электромагнитные волны			
43.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний			
44.	Интерференция света			
45.	Электромагнитная природа света			
46.	Обобщение по теме «Электромагнитное поле»			
47.	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»			
48.	Работа над ошибками			
Раздел № 4 Строение атома и атомного ядра (14 часов)				
Знать, понимать: смысл понятий: атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.				
Уметь: описывать и объяснять интерференцию и дисперсию света. Приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых явлениях				

49.	Модель атома опыт Резерфорда			
50.	Радиоактивность. Радиоактивные превращения			
51.	Экспериментальные методы исследования частиц			
52.	Открытие протона и нейтрона.			
53.	Резервный урок			
4 четверть				
54.	Строение атомного ядра			
55.	Правило смещения			
56.	Ядерные силы, ядерные реакции. Энергия связи			
57.	Деление ядер урана			
58.	Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»			
59.	Лабораторная работа «изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»			
60.	Цепная ядерная реакция			
61.	Ядерный реактор. Атомная энергетика			
62.	Биологическое действие радиации			
Повторение (6 часов)				
63.	Повторение темы «Законы взаимодействия и движения тел»			
64.	Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук»			
65.	Повторение темы «Электромагнитные явления»			
66.	Повторение темы «Строение атома и атомного ядра»			
67.	Контрольная работа за курс 9 класса			
68.	Работа над ошибками			

