

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Перми

Принята на заседании МО
учителей естественно-математического цикла
протокол № 7 от 31.05.2018
Руководитель МО
И.П.Марьясова / И.П.

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 3»
Филиппов С.Н. / С.Н. Филиппов
«13» 08 2018 г.
Филиппов СНД - 059-01-07 74


Календарно-тематическое планирование
по физике, 9 класс,
среднее общее образование, на 2018-2019 учебный год.

Составила: Тахтеева Т.В.
учитель физики

2018-2019 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерных программ по физике федерального базисного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, авторской программы коллектива ИОСО РАО.

Данная программа предназначена для изучения физики в 9 классе средней общеобразовательной школы.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений в рамках основного общего образования программа предполагает преподавание курса в объеме 68 часов из федерального компонента из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ: 4; самостоятельных работ: 4; лабораторных работ: 4. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 6 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий. Отбор содержания проведён с учётом требований государственного стандарта общего образования по физике.

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных и световых 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 работ;

- 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.

Для реализации данной программы используется следующий учебно-методический комплект:

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения физики в 9 классе учащийся должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,

электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро,

- смысл физических величин: 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: 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: 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, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, 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),

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов;

- контроля за исправностью электропроводки в квартире.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

Тематическое планирование

№	Раздел	Кол-во часов	№ Л.Р.	№ К.Р.
1	Законы взаимодействия и движения тел	25	1,2	1
2	Механические колебания и волны	13	3	2
3	Электромагнитное поле	11	4	3
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	14		4
5	Повторение	5		
Всего		68	4	4

Календарно–тематический план. Физика. 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
I	Законы взаимодействия и движения тел.						
25 часов							
1/1	Техника безопасности на уроках физики. Материальная точка. Система отсчета	1	Объяснение нового материала	Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь.	Знать основные понятия кинематики, уметь описывать виды движения	Фронтальный опрос	
2/2	Перемещение.	1	Объяснение нового материала	Перемещение. Скорость.	Знать и понимать смысл перемещения и скорости	Индивидуальный и фронтальный опрос	
3/3	Определение координаты движущегося тела	1	комбинированный	Относительность движения, пути, скорости, траектории.	уметь описывать различные виды движения	Уплотненный опрос, тест	
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Объяснение нового материала	Графики перемещения и скорости.	Знать формулы перемещения и скорости, уметь строить графики пути и скорости	Устный опрос и тест	
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Объяснение нового материала	Скорость, ускорение, перемещение и их графики	Знать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение. Уметь строить графики пути и скор	Уплотненный опрос, тест	
6/6	Скорость прямолинейного	1	комбинированный	Графики и формулы скорости	Знать формулы, понимать графики, уметь решать	Тест	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	равноускоренного движения. График скорости				задачи		
7/7	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1	формирование практически х умений	Равноускоренное движение, ускорение, перемещение	Знать основные характеристики движения, уметь представлять результаты измерений в виде таблицы, выражать их в единицах Международной системы	Фронтальный опрос, тест	
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	объяснение нового материала	Графики перемещения и скорости.	Знать формулы перемещения и скорости, уметь строить графики пути и скорости	Уплотненный опрос	
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	формирование практически х умений	Равноускоренное движение, ускорение, перемещение	Знать формулы, понимать графики, уметь решать задачи	Фронтальный опрос, тест	
10/10	Л.Р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Формирование практически х умений	Равноускоренное движение, ускорение, перемещение	Знать формулы, понимать графики, уметь решать задачи	Практическая работа	Лабораторная работа
11/11	Относительность движения	1	Объяснение нового материала	Относительность движения	Знать что такое относительность движения	Индивидуальный опрос	
12/12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	Объяснение нового материала	Законы Ньютона, инерциальные и неинерциальные системы отсчета	Знать законы Ньютона, уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения	фронтальный опрос	
13/13	Второй закон	1	Объяснение	Законы Ньютона,	Знать законы Ньютона,	Уплотненный опрос,	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	Ньютона		нового материала	инерциальные и неинерциальные системы отсчета	уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения	тест	
14/14	Третий закон Ньютона	1	Объяснение нового материала	Законы Ньютона, инерциальные и неинерциальные системы отсчета	Знать законы Ньютона, уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения	Устный опрос и индивид письм. работа	
15/15	Свободное падение тел	1	Комбинированный	Ускорение свободного падения	Знать основную величину, уметь описывать свободное падение	Устный опрос и тест	
16/16	Движение тела брошенного вертикально вверх	1	Формирование практических умений	Высота подъема, начальная скорость	Знать формулу, уметь описывать вертикальное движение	Уплотненный опрос, тест	
17/17	Л.Р. № 2 «Исследование свободного падения». Решение задач.	1	формирование практических умений	Формула для измерения ускорения свободного падения	Знать формулу, уметь использовать физические приборы		Лабораторная работа
18/18	Закон всемирного тяготения на Земле и других небесных телах	1	объяснение нового материала	Закон и его формула, гравитационная постоянная	Знать формулу закона, уметь решать задачи	Устный опрос и индивид письм. работа	
19/19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	Объяснение нового материала	Частота, период, Центростремительное ускорение	Знать основные характеристики движения, уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности	фронтальный опрос	
20/20	Искусственные	1	комбиниров	Период обращения,	Уметь объяснять полет	Устный фронт.опрос и	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	спутники Земли		анный	первая космическая скорость	ИСЗ	индивид письм. ответ	
21/21	Импульс тела	1	Объяснение нового материала	Импульс тела, Импульс силы, другая формула второго закона Ньютона	Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы. Уметь решать простейшие задачи	Фронтальный опрос	
22/22	Закон сохранения импульса	1	Объяснение нового материала	Формула закона	Знать формулу, уметь решать простейшие задачи	Уплотненный опрос, индивид. письм. работа	
23/23	Реактивное движение	1	Объяснение нового материала	Ракеты, примеры реактивного движения	Уметь объяснять принцип полета ракет	фронтальный опрос	
24/24	Подготовка к контрольной работе	1	формирование практических умений	Основные понятия, величины, законы	Знать основные понятия, величины, законы, уметь решать задачи и объяснять явления	Домашняя к.р.	
25/25	Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел»	1	контроль и учет знаний	Основные понятия, величины, законы	Знать основные понятия, величины, законы, уметь решать задачи и объяснять явления	Контрольная работа	
II							
26/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	Объяснение нового материала	Механические колебания.	Знать определения колебательного движения, состав колебательной системы.	фронтальный опрос	
27/2	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Объяснение нового материала	Период, частота и амплитуда колебаний.	Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения	Индивидуальный опрос	
28/3	Л.Р. №3 «Исследование зависимости	1	формирование практически	Формула зависимости периода и частоты колебаний	Уметь описывать и объяснять зависимость периода колебаний от па-		Лабораторная работа

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины»		х умений	нитяного маятника от его длины	раметров системы, совершающей колебания		
29/4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	Объяснение нового материала	Свободные, вынужденные, затухающие, гармонические колебания	Знать и уметь объяснять различные виды колебаний	фронтальный опрос, тест	
30/5	Резонанс.	1	Комбинированный	Резонанс, примеры	Знать и уметь объяснять условие возникновения резонанса	устный опрос и индивид письм. работа	
31/6	Волны. Продольные и поперечные волны	1	Объяснение нового материала	Механическая волна, виды волн	Знать/понимать смысл физических величин и понятий: «волна»	фронтальный опрос, индивид письм. работа	
32/7	Длина волны. Скорость распространения волн	1	формирование практически х умений и навыков	Длина волны. Скорость волны.	Знать/понимать смысл физических величин и понятий: «волна», «длина волны», «скорость волны», уметь решать задачи	фронтальный опрос	
33/8	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач	1	Объяснение нового материала	Звук, источники звука	Знать/понимать смысл физических величин и понятий: звук, источники звука	фронтальный опрос, тест	
34/9	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	Объяснение нового материала	громкость, тембр, высота	Уметь описывать и объяснять зависимость характеристик звука (громкости, тембра, высоты) от параметров волны	фронтальный опрос	
35/10	Распространение звука. Звуковые	1	объяснение нового	Скорость звука, звуковые волны	уметь объяснять звуковые явления	уплотненный опрос	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	волны. Скорость звука		материала				
36/11	Отражение звука. Эхо. Решение задач	1	комбинированный	Эхо, учет и использование звукового резонанса	уметь объяснять звуковые явления	фронтальный опрос	
37/12	Подготовка к контрольной работе	1	формирование практических умений и навыков	Основные характеристики, формулы, явления	уметь применять полученные знания при решении задач	домашняя к.р.	
38/13	Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны. Звук»	1	контроль и учет знаний	Основные характеристики, формулы, явления	уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа	
III							
39/1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле	1	объяснение нового материала	Основные свойства магнитного поля	Знать/понимать смысл понятий и основные свойства электрического и магнитного полей.	фронтальный опрос, индивид письм. работа	
40/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	комбинированный	магнитные линии их направление	Знать правило буравчика	индивидуальный опрос	
41/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	комбинированный	Действие магнитного поля на проводник с током, сила Ампера	Знать правило левой руки, уметь определять направление силы Ампера	Индивидуальный опрос	
42/4	Индукция магнитного поля	1	комбинированный		Знать/понимать смысл понятий: «индукция магнитного поля»,	Сам. работа	
43/5	Магнитный поток.	1	объяснение	Магнитный	Знать/понимать закон	Фронтальный опрос,	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
	Явление электромагнитной индукции		нового материала	поток, закон ЭМИ, правило Ленца	электромагнитной индукции и правило Ленца. Уметь применять правило Ленца и определять направление индукционного тока в различных ситуациях	тест	
44/6	Л.Р. №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	формирование практических умений и навыков	индукция магнитного поля	Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца. Уметь применять правило Ленца и определять направление индукционного тока в различных ситуациях		Лабораторная работа
45/7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	Объяснение нового материала	Получение электрического тока, закон ЭМИ, трансформатор	Знать/понимать условия получения электрического тока с помощью магнитного поля	Фронтальный опрос	
46/8	Электромагнитное поле	1	объяснение нового материала	Теория Максвелла	Знать и понимать смысл теории Максвелла	Фронтальный опрос	
47/9	Электромагнитные волны. Свет.	1	объяснение нового материала	Свет — электромагнитная волна. Волновые свойства света Шкала электромагнитных волн	Знать/понимать смысл физического понятия «свет» особенности каждого диапазона электромагнитных волн, его свойства и применение. Знать основные свойства электромагнитных волн.	Доклады, тесты, кроссворды	
48/10	Подготовка к контрольной работе	1	обобщение и повторение	Основные понятия, законы, правила, формулы, явления	Уметь решать качественные, экспериментальные и	Домашняя к.р.	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
					расчетные задачи на применение изученных в данной теме законов		
49/11	Контрольная работа №3 «Электромагнитное поле»	1	контроль и учет знаний	Основные понятия, законы, правила, формулы, явления	Уметь решать качественные, экспериментальные и расчетные задачи на применение изученных в данной теме законов	Контрольная работа	
IV							
50/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	объяснение нового материала	Открытие радиоактивности, состав радиоактивного излучения	Знать состав излучения, историю открытия радиоактивности	Фронтальный опрос, тест	
51/2	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	Объяснение нового материала	Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома	Знать/понимать планетарную модель строения атома	Тест	
52/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Комбинированный	α – распад, β - распад	Знать виды распадов, уметь определять массовые и зарядовые числа при радиоактивных превращениях	Кр. Сам. работа	
53/4	Экспериментальные методы исследования частиц	1	Объяснение нового материала	камера Вильсона, счетчик ионизирующих частиц	Уметь описывать методы регистрации ядерных излучений	Уплотненный опрос, фронтальный опрос	
54/5	Открытие протона, открытие нейтрона.	1	Объяснение нового материала	Открытие протона и нейтрона.	знать историю открытия протона и нейтрона,	Фронтальный опрос, индивид письм. работа	
55/6	Состав атомного ядра. Зарядовое число. Ядерные силы	1	Объяснение нового материала	Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа	Знать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома, уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицей	Фронтальный опрос	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
56/7	Энергия связи. Дефект масс	1	Комбинированный	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер	Знать/понимать смысл физической величины «энергия связи»	Фронтальный опрос	
57/8	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	объяснение нового материала	Цепные ядерные реакции, применение нейтронов	Знать/понимать смысл понятий: «быстрые и медленные нейтроны», «управляемые и неуправляемые ядерные реакции», уметь описывать и объяснять процесс протекания цепных ядерных реакций	Индивидуальный опрос	
58/9	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию	1	объяснение нового материала	Устройство ядерного реактора.	Знать устройство реактора. Уметь объяснять принцип работы	Индивидуальный опрос	
59/10	Атомная энергетика	1	обобщение и повторение	Применение, проблемы и перспективы развития атомной энергетике	Уметь приводить примеры практического применения ядерных реакторов	Доклады	
60/11	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1	Объяснение нового материала	Действие радиации. Радиоактивный распад	Знать закон радиоактивного распада	Индивидуальный опрос	
61/12	Термоядерная реакция	1	комбинированный	Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд	Уметь приводить примеры термоядерных реакций	Тест	
62/13	Подготовка к контрольной работе	1	обобщение и повторение	Основные понятия, явления, правила по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер.	Уметь описывать и объяснять квантовые явления, приводить примеры их практического	Домашняя к.р.	

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Лабораторная работа
				Ядерные реакции. Деление и синтез ядер»	применения;		
63/14	Контрольная работа №4 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1	контроль и учет знаний	Основные понятия, явления, правила по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер»	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач	Контрольная работа	
V							
64/1 65/2	Законы взаимодействия и движения тел	2	обобщение и повторение	Основные понятия, явления, формулы, графики, законы, правила	Уметь решать качественные и расчетные задачи на применение изученных в данных темах законов	Комментированные упражнения	
66/3	Колебания и волны	1	Обобщение и повторение	Основные понятия, явления, формулы, графики, законы, правила	Уметь решать качественные и расчетные задачи на применение изученных в данных темах законов	Комментированные упражнения	
67/4	Электромагнитное поле	1	Обобщение и повторение	Основные понятия, явления, формулы, графики, законы, правила	Уметь решать качественные и расчетные задачи на применение изученных в данных темах законов	Комментированные упражнения	
68/5	Ядерная физика	1	Обобщение и повторение	Основные понятия, явления, формулы, графики, законы, правила	Уметь решать качественные и расчетные задачи на применение изученных в данных темах законов	Комментированные упражнения	

