

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Фроловская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»

зам. директора

по УВР  /Лагунова А.В./

23.06.2017 г.

**Рассмотрено**

на заседании педсовета

протокол № 7 от 23.06.2017 г.

«Утверждаю»

директор школы



**Тематическое планирование**

предмет *физика*

класс   9  

учитель   Деменова Т.А.  

учебный год

2017 -2018

# Календарно-тематическое планирование

## Физика. 9 класс

### Пояснительная записка

Календарно – тематическое планирование по физике в 9 классе разработано на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике, 2004 года, примерной программы основного общего образования по физике, с учетом авторской программы к учебникам А. В. Перышкина.

Программа рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**

#### Программа.

Авторская программа. Физика 7-9 классы. Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин

**Учебник.** Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. -15-изд., стереот. – М.: Дрофа, 2010.

#### Цели обучения физике:

- **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных и квантовых **явлениях, величинах**, характеризующих эти явления, **законах**, которым они подчиняются, о 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** в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, 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.

### Методическое обеспечение:

- Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 9 класс.– 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вако, 2010.
- Перышкин А.В. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам Перышкина А.В. и др. 10-е изд., перераб. и доп. –М.-Изд. «Экзамен», 2014.
- Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением./ Янушевская Н.Я. -2-е изд., стереотип.- М.: Планета, 2011.
- Горлова Л.А. Интегрированные уроки физики: 7-11 классы. – М.: Вако, 2009.
- Кирик Л.А. Готовимся к ЕГЭ. Физика. Методика подготовки.-М.: ИЛЕКСА, 2010.
- Монастырский Л.М. и др. Физика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2012: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д:Легион-М, 2012

### Основные требования к уровню подготовки

№	Количество часов	Тема	Основные результаты обучения
1	26	<b>Законы взаимодействия и движения тел</b>	<b>Знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• смысл понятий: механическое движение, прямолинейное равномерное и равноускоренное движение, система отсчета;</li><li>• смысл физических величин: скорость, перемещение, ускорение;</li><li>• смысл законов Ньютона, закона всемирного тяготения, закона сохранения импульса.</li></ul> <b>Уметь</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение и равноускоренное движение, приводить примеры таких движений;</li><li>• представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени;</li><li>• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li><li>• приводить примеры практического использования физических знаний о</li></ul>

			<p>механических явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на применение законов всемирного тяготения, сохранения импульса;</li> <li>• осуществлять самостоятельный поиск информации о механическом движении и взаимодействии тел 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).</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.</p>
2	10	<b>Механические колебания и волны. Звук</b>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• смысл понятия волна;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать и объяснять: механические колебания и волны,</li> <li>• представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;</li> <li>• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о механических колебаниях;</li> <li>• осуществлять самостоятельный поиск информации о механических колебаниях и волнах 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).</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p>

3	17	<b>Электромагнитное поле</b>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• смысл понятия магнитное поле, электромагнитное поле, атомное ядро, электромагнитная индукция,</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать и объяснять: действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;</li> <li>• представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость угла преломления от угла падения света;</li> <li>• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;</li> <li>• решать задачи на применение изученных физических законов;</li> <li>• осуществлять самостоятельный поиск информации о электромагнитном поле 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).</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечения безопасности в процессе использования электронной техники;</li> </ul>
4	11	<b>Строение атома и атомного ядра</b>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• смысл понятия ионизирующие излучения,</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о квантовых явлениях;</li> <li>• решать задачи на применение изученных физических законов;</li> <li>• осуществлять самостоятельный поиск информации о строении атома и атомного ядра с использованием различных источников (учебных</li> </ul>

			<p>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).</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки безопасности радиационного фона.</li> </ul>
	4	<b>Резерв</b>	

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Демонстрации и опыты (минимум)
<b><u>1. Законы движения и взаимодействия тел (26ч.+2 ч. из резерва)</u></b>		
1/1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета	
2/2	Перемещение.	
3/3	Скорость прямолинейного равномерного движения.	Д. Равномерное прямолинейное движение. О. Измерение скорости равномерного движения
4/4	Решение задач по теме: «Перемещение и скорость прямолинейного равномерного движения».	О. Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.	Д. Равноускоренное движение (скатывание шарика по наклонной плоскости). О. Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении.

6/6	Решение задач по теме: «Перемещение и скорость, ускорение прямолинейного равноускоренного движения».	
7/7	Графики зависимости кинематических величин при равномерном и равноускоренном движении.	
8/8	Решение задач по теме: «Графики зависимости кинематических величин при равномерном и равноускоренном движении».	
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
10/10	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	
11/11	Решение задач по теме: «Равномерное и равноускоренное движение»	
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	
13/13	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	Д. Относительность движения (перемещение трубки с глицерином, в которой движется шарик).
14/14	Инерциальная система отчета. Первый закон Ньютона.	
15/15	Второй закон Ньютона	Д. Второй закон Ньютона
16/16	Третий закон Ньютона	Д. Третий закон Ньютон
17/17	Свободное падение. Невесомость.	Д. Невесомость
18/18	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	
19/19	Движения тела, брошенного вертикально вверх	
20/20	Закон всемирного тяготения	
21/21	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	

22/22	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности	Д. Направление скорости при равномерном движении по окружности
23/23	Решение задач по теме «Нахождение периода, частоты, линейной скорости, центростремительного ускорения».	
24/24	Импульс тела.	
25/25	Закон сохранения импульса.	Д. Закон сохранения импульса
26/26	Реактивное движение. Ракеты	Д. Реактивное движение
27/27	Решение задач по теме: «Применение закона сохранения импульса тел.	
28/28	Контрольная работа №2 по теме: «Основные законы динамики»	
<b><u>2. Механические колебания и волны. Звук (10 ч)</u></b>		
29/1	Колебательные движения. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	Д. Механические колебания
30/2	Величины, характеризующие колебательные движения.	
31/3	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины».	
32/4	Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».	
33/5	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	

34/6	Распространение колебаний в упругих средах. Волны .	Д. Механические волны
35/7	Длина волны. Скорость распространения волны	
36/8	Звуковые волны. Скорость звука	Д. Звуковые колебания Условия распространения звука
37/9	Высота, тембр, громкость звука. Звуковой резонанс	
38/10	Контрольная работа №3 по темам «Механические колебания. Волны. Звук»	
<b><u>3. Электромагнитное поле (17 ч)</u></b>		
39/1	Однородное и неоднородное магнитное поле.	
40/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	
41/3	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	
42/4	Индукция магнитного поля.	
43/5	Магнитный поток	
44/6	Явление электромагнитной индукции	Д. Электромагнитная индукция
45/7	Лабораторная работа № 5. «Изучение явления электромагнитной индукции»	
46/8	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	Д. Правило Ленца. Самоиндукция
47/9	Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах	Д. Получение переменного магнитного поля при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока.

48/10	Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии.	Д. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. О. Изучение принципа действия трансформатора
49/11	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Д. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн.
50/12	Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»	
51/13	Конденсатор.	Д. Принципы действия микрофона и громкоговорителя.
52/14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принцип радиосвязи и телевидение.	Принципы радиосвязи.
53/15	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.	Д. Преломление света. О. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света
54/16	Дисперсия света. Типы спектров. Поглощение и испускание света атомами.	Д. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов. О. Наблюдение явления дисперсии света.
55/17	Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	
<b><u>4. Строение атома и атомного ядра (11ч+2 ч. из резерва)</u></b>		
56/1	Радиоактивность. Альфа-, бета - и гамма- излучения.	
57/2	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атомов	Д. Модель опыта Резерфорда.
58/3	Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.	
59/4	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	Д. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

60/5	Открытие протона и нейтрона. Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».	
61/6	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.	
62/7	Энергия связи частиц в ядре.	
63/8	Деление ядра урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 8. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	
64/9	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы АЭС. Дозиметрия. Лабораторная работа № 9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	Д. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.
65/10	Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	
66/11	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.	
67/12	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	
68/13	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.	