

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе Примерной программы для общеобразовательных учреждений и авторской программы **Е.М. Гутника, А.В. Перышкина** «Физика» 7-9 класс в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта 2004 г. и базисным учебным планом.

Цели и задачи изучения физики:

- ³⁵₁₇ **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;
- ³⁵₁₇ **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;
- ³⁵₁₇ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ³⁵₁₇ **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;
- ³⁵₁₇ **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебно-методический комплект

Для реализации задачи концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира используется учебно-методический комплекс: учебник физики Е.М. Гутник, А.В. Перышкин «Физика 9» М: Дрофа. 2014

Программа рассчитана на 2 часа физики в неделю (68 часов в год) из федерального компонента.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС

№ уро ка	Тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля, измерители	Элементы дополнитель ного содержания)	Дата проведения	
								План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
РАЗДЕЛ I. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (27 ЧАСОВ)									
Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (4 часа)									
1	Механическое движение.	1	Урок изучения нового материала	Механическое движение.	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь: привести примеры механического движения.	Физический диктант. Упражнения после §			
2	Траектория путь и перемещение	1	Комбинированный урок	Траектория путь и перемещение	Знать понятия: траектория путь и перемещение. Уметь: объяснить их физический смысл.	Физический диктант. Упражнения после §			
3	Прямолинейное равномерное движение	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равномерное движение	Знать: прямолинейное равномерное движение. Уметь: описать и объяснить.	Самостоятельная работа. Упражнения после §			
4	Графическое представление движения	1	Комбинированный урок	Графическое представление движения	Уметь: строить графики $X(t)$, $V(t)$.	Самостоятельная работа. Упражнения после §			
Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (8 часов)									
5	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение	Знать понятие: прямолинейное равноускоренное движение. Уметь: описать и объяснить.	Физический диктант.			
6	Перемещение при прямолинейном	1	Комбинированный	Перемещение при прямолинейном	Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении.	Самостоятельная работа.			

	равноускоренном движении		урок	равноускоренном движении.	Уметь: объяснить физический смысл.				
7	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение	Уметь: решать графические задачи.	Самостоятельная работа.			
8	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение	Применяют изученные законы к решению комбинированных задач по механике.	Самостоятельная работа.			
9	Относительность механического движения	1	Комбинированный урок	Относительность механического движения	Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости	Самостоятельная работа.			
10	Оценка погрешностей измерений	1	Урок изучения нового материала	Погрешность измерения физической величины.	Уметь: определять абсолютную и относительную погрешность.	Практическая работа.			
11	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренное движения без начальной скорости»	1	Урок практикум	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента)	Оформление работы, вывод.			
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.	Уметь: решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.	Контрольная работа: чтение графиков, определение искомой величины.			
Тема 3. Законы динамики (15 часов)									
13	Первый закон Ньютона.	1	Урок изучения	Первый закон Ньютона.	Знать: содержание первого закона Ньютона, понятие	Тестирование.			

			нового материала		инерциальной системы отсчета				
14	Второй закон Ньютона	1	Урок изучения нового материала	Второй закон Ньютона	Знать: содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ. Написать формулу и объяснить.	Физический диктант.			
15	Третий закон Ньютона	1	Комбинированный урок	Третий закон Ньютона	Знать: содержание третьего закона Ньютона. Написать формулу и объяснить.	Фронтальный опрос.			
16	Три закона Ньютона	1	Урок закрепления знаний	Три закона Ньютона	Знать: границы применимости законов Ньютона, приводить примеры	Решение качественных задач.			
17	Свободное падение. Движение тела брошенного вертикально вверх	1	Комбинированный урок	Свободное падение. Движение тела брошенного вертикально вверх	Объясняют свободное падение (физический смысл)	Самостоятельная работа			
18	Решение задач на свободное падение.	1	Урок закрепления знаний	Свободное падение. Движение тела брошенного вертикально вверх	Уметь: решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении	Самостоятельная работа			
19	Закон всемирного тяготения	1	Комбинированный урок	Закон всемирного тяготения.	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить.	Самостоятельная работа			
20	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	1	Комбинированный урок	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	Знать: зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей.	Самостоятельная работа			
21	Равномерное движение по окружности	1	Комбинированный урок	Равномерное движение по окружности	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; – физическую величину, единицу измерения 	Самостоятельная работа			

					периода, частоты, угловой скорости.				
22	Решение задач на движение по окружности	1	Урок закрепления знаний	Равномерное движение по окружности	Уметь применять знания при решении соответствующих задач	Решение качественных задач.			
23	Движение искусственных спутников	1	Урок изучения нового материала	Первая космическая скорость	Уметь рассчитывать первую космическую скорость.	Самостоятельная работа			
24	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	Комбинированный урок	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Знать понятия: импульс и импульс силы.	Самостоятельная работа			
25	Реактивное движение	1	Реактивное движение	Реактивное движение	Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить их.	Физический диктант			
26	Механическое движение	1	Урок закрепления знаний	Механическое движение	Обобщение и систематизация знаний	Самостоятельная работа			
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Законы динамики»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Законы динамики.	Уметь применять знания при решении типовых задач.	Контрольная работа			

РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (11 ЧАСОВ)

28	Свободные и вынужденные колебания	1	Урок изучения нового материала	Свободные и вынужденные колебания	Знать условия существования колебаний, приводить примеры.	Физический диктант			
29	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Комбинированный урок	Величины, характеризующие колебательное движение	Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и объяснить.	Фронтальный опрос			
30	Лабораторная работа	1	Урок	Измерение ускорения	Приобретение навыков при	Самостоятельная			

	№2. «Измерение ускорения свободного падения».		практикум	свободного падения	работе с оборудованием.	работа			
31	Превращение энергии при колебаниях	1	Комбинированный урок	Превращение энергии при колебаниях	Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела.	Самостоятельная работа			
32	Распространение колебаний в упругой среде. Волны	1	Урок изучения нового материала	Распространение колебаний в упругой среде.	Знать определение механических волн, виды волн.	Фронтальный опрос			
33	Волны в среде	1	Комбинированный урок	Волны в среде	Знать основные характеристики волн, характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве.	Беседа по вопросам §			
34	Звуковые волны	1	Комбинированный урок	Звуковые волны	Знать понятие звуковых волн, привести примеры.	Фронтальный опрос			
35	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	Комбинированный урок	Высота и тембр звука. Громкость звука	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость.	Беседа по вопросам			
36	Распространение звука. Скорость звука.	1	Комбинированный урок	Распространение звука. Скорость звука.	Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах.	Беседа по вопросам			
37	Отражение звука. Эхо	1	Комбинированный урок	Отражение звука. Эхо	Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить.	Самостоятельная работа (решение типовых задач)			
38	Контрольная работа № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Механические колебания и волны. Звук.	Уметь решать задачи по теме: «Механические колебания и волны. Звук»	Контрольная работа			

РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (14 ЧАСОВ)

39	Магнитное поле.	1	Урок изучения нового материала	Магнитное поле.	Знать понятие: магнитное поле.	Беседа по вопросам			
40	Графическое изображение магнитного поля	1	Комбинированный урок	Графическое изображение магнитного поля	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков.	Решение качественных задач			
41	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	Комбинированный урок	Действие магнитного поля на проводник с током.	Знать силу Ампера, объяснять физический смысл.	Самостоятельная работа			
42	Индукция магнитного поля	1	Комбинированный урок	Индукция магнитного поля	Знать силовую характеристику магнитного поля – индукцию.	Самостоятельная работа			
43	Решение задач	1	Урок закрепления знаний	Количественная характеристика магнитного поля	Уметь решать задачи на применение силы Ампера и силы Лоренца.	Решение типовых задач			
44	Магнитный поток	1	Комбинированный урок	Магнитный поток	Знать понятие «магнитный поток», написать формулу и объяснить.	Беседа по вопросам			
45	Явление электромагнитной индукции	1	Урок изучения нового материала	Явление электромагнитной индукции	Знать понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.	Самостоятельная работа			
46	Лабораторная работа № 3 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Урок практикум	Явление электромагнитной индукции	Знать понятие «электромагнитная индукция», технику безопасности при работе с электроприборами.	Оформление работы			
47	Получение переменного электрического тока	1	Комбинированный урок	Получение переменного электрического тока	Знать способы получения электрического тока. Уметь объяснить.	Самостоятельная работа			

48	Электромагнитное поле	1	Комбинированный урок	Электромагнитное поле	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования.	Тест			
49	Электромагнитные волны	1	Урок изучения нового материала	Электромагнитные волны	Понимать механизм возникновения электромагнитных волн.	Беседа по вопросам			
50	Шкала электромагнитных волн	1	Урок изучения нового материала	Шкала электромагнитных волн	Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры.	Решение качественных задач			
51	Электромагнитная природа света.	1	Урок изучения нового материала	Электромагнитная природа света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света.	Беседа по вопросам (шкала электромагнитных волн)			
52	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	1	Урок контроля и оценивания знаний	Электромагнитная природа света.	Систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле».	Контрольная работа			

РАЗДЕЛ IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (16 ЧАСОВ)

53	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	1	Урок изучения нового материала	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей.	Беседа по вопросам			
54	Строение атома. Схема опыта Резерфорда	1	Комбинированный урок	Строение атома. Схема опыта Резерфорда	Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях.	Самостоятельная работа			
55	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Комбинированный урок	Радиоактивные превращения атомных ядер	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	Физический диктант			
56	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1	Комбинированный урок	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений.	Тест			

57	Открытие протона и нейтрона	1	Комбинированный урок	Открытие протона и нейтрона	Знать историю открытия протона и нейтрона.	Беседа по вопросам			
58	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1	Комбинированный урок	Состав атомного ядра. Ядерные силы	Знать строение ядра атома, модели.	Физический диктант			
59	Энергия связи. Дефект масс	1	Комбинированный урок	Энергия связи. Дефект масс	Знать понятие «прочность атомных ядер».	Самостоятельная работа			
60	Энергия связи. Дефект масс	1	Урок закрепления знаний	Решение задач	Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс.	Физический диктант			
61	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1	Комбинированный урок	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Понимать механизм деления ядер урана.	Самостоятельная работа			
62	Ядерный реактор	1	Комбинированный урок	Ядерный реактор	Знать устройство ядерного реактора.	Физический диктант			
63	Лабораторная работа № 4 по теме «Изучение деления ядер урана по фотографии»	1	Урок практикум	Изучение деления ядер урана по фотографии треков	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Оформление работы, вывод			
64	Термоядерные реакции	1	Комбинированный урок	Термоядерные реакции	Знать условия протекания, применение термоядерной реакции.	Тест			
65	Атомная энергетика	1	Комбинированный урок	Атомная энергетика	Знать преимущества и недостатки атомных электростанций.	Беседа по вопросам			
66	Биологическое действие радиационного излучения	1	Комбинированный урок	Биологическое действие радиационного излучения	Знать правила защиты от радиоактивных излучений.	Беседа по вопросам			

67	Строение атома и атомного ядра	1	Урок контроля и оценивания знаний	Строение атома и атомного ядра	Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра».	Тест			
68	Итоговый урок	1		Подведение итогов		Тест			