

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти "Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 93 имени ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени "Куйбышевгидростроя""

«Принято»
на педагогическом
совете
Протокол № 1
от 22.08 2015

«Согласовано»
на заседании МС
протокол № 1
от 27.08 2015



**Рабочая программа
по физике в 9 классах
2015-2016 учебный год**

Класс 9 Б

Учитель: Ангелова Л.Е.

9 класс: часов в неделю – 2 часа, в год – 68

Сведения об используемой программе:

Календарно-тематическое планирование составлено на основе Программы для основного общего образования по физике 7 – 9 классы, авторы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин и сборника «Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7 – 11 класс», составители В.А. Коровин, В.А. Орлов.

Издательство: Дрофа

Год: 2010

Сведения об используемых учебниках:

Физика. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – 15-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2010. – 300, [4] с. : ил.

Дополнительная литература:

Лукашик В. И. Сборник задач по физике. 7 – 9 классы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 25 –е изд. – М. : Просвещение, 2011. – 240 с. : ил.

Рабочую программу составила  Ангелова Л.Е

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта

Тольятти
2015

Календарно – тематическое планирование на 2015-2016 учебный год

По физике 9 Б класс

2 часа в неделю, 68 часов в год

Учитель: Ангелова Л.Е.

№ п/п	Тема урока	Дата	КЭС (Код элемента содержания)	Элемент содержания	КПУ (коды проверяемых умений)	Требования к уровню подготовки	Уроки с использованием ИКТ. Нестандартные уроки	Домашнее задание
1. Законы взаимодействия и движения тел (26 часов) Основы кинематики (11 ч)								
Прямолинейное равномерное движение (3 часа)								
Основные виды деятельности ученика: Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Измерять скорость равномерного движения, представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный телом за промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Уметь слушать и записывать объяснение учителя. Развивать математические умения и навыки. Умение переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию. Владеть методом самоконтроля и самопроверки.								
1/1	Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отсчета.	02.09	1.1	Материальная точка, система отсчета.	1.1	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь приводить примеры механического движения. Уметь описывать различные виды движения и определять направление и величину скорости тел в различных системах отсчета Знать понятия «материальная точка» «механическое	ИКТ	§ 1 Упр. 1 (2,4)

						движение» «система и тело отсчета»		
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	03.09	1.1	Перемещение. Различие между понятиями « путь» и «перемещение». Векторы, их модули и проекции на выбранную ось. Нахождение координаты тела по начальной координате и проекции вектора перемещения	1.2	Знать понятия «траектория» и «путь», «перемещение» Уметь объяснять их физический смысл.	ИКТ	§ 2,3 Упр. 2, 3 (1)
3/3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	16.09	1.2 1.3	Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графики зависимости модуля и проекций вектора скорости от времени. Формулы для вычисления перемещения и координаты тела	1.4 2.5 3	Вычислять проекцию вектора перемещения, его модуль. По графику скорости определять I S I , S_x Уметь слушать и записывать объяснение учителя. Развивать математические умения и навыки. Умение переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию. Владеть методом самоконтроля и самопроверки Уметь строить графики $X(t)$, $v(t)$ / Вычислять скорость и ее проекцию.	ИКТ	§ 4 Упр. 4

Прямолинейное равноускоренное движение (8 часов)

Основные виды деятельности ученика: Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном движении тела. Измерять ускорение свободного падения. Определять пройденный путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени. Измерять центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью

4/4	Прямолинейное равноускоренное движение.	17.09	1.4 1.5	Мгновенная скорость, ускорение, равноускоренное	1.2 1.4	Знать/понимать смысл физических	ИКТ	§ 5 Упр. 5
-----	---	-------	------------	---	------------	--	-----	---------------

	Ускорение.			движение.		величин: путь, скорость, ускорение. Уметь строить графики пути и скорости. Давать определения мгновенной скорости, ускорения, строить графики скорости и ее проекции. Вникать в смысл задачи учебной деятельности		(2,3) Задача 7 стр.284 (241)
5/5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	23.09	1.3	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Графики зависимости проекций скорости и ускорения от времени.	1.4 1.3	Уметь определять скорость и ускорение тела по графикам, уметь строить графики пути и скорости для движения с изменяющимся ускорением	ИКТ	§ 6 Упр. 6 (4,5)
6/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	24.09	1.5	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с начальной скоростью.	1.4 2.6 3	Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности. Уметь применять формулы, связывающие скорость и ускорение при равномерном движении по окружности с периодом и частотой обращения. Знать понятия: перемещение при равноускоренном	ИКТ	§ 7 Упр.7 (1,2)

						движении. Уметь объяснять физический смысл Умение переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию		
7/7	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	30.09	1.5	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении из состояния покоя.	1.4 2.6 3	Вычислять ускорение, скорость. Определять проекции векторов перемещения. Объяснять выводы трех уравнений равноускоренного движения. Строить графики.		§ 8 Упр. 8 (1)
8/8	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1.10		Определение ускорения и мгновенной скорости тела, движущегося равноускоренно Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	2.1-2.6	Приобретение навыков работы с оборудованием. Уметь определять погрешность измерений. Развивать математических умений. Развивать логическое мышление, умения систематизировать и анализировать приобретенные знания.		§ 1-8 повторить Упр. 8 (2)
9/9	Решение задач на прямолинейное ускоренное движение	7.10		Решение задач по материалу п.1-8	1.4 2.6 3	Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированной задачи. Развивать математические умения. Развивать		

						логическое мышление, умения систематизировать и анализировать приобретенные знания		
10/10	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение. Относительность движения.	8.10	1.10	Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению. Относительность движения. Определение характеристик прямолинейного равномерного и равноускоренного движения в разных системах отсчета	1.4 2.5 2.6 3 1.1 1.2	Уметь решать графические задачи, читать графики. Применять изученный материал по кинематике для решения физических задач. Знать понятия Относительность	ИКТ	§ 9
11/11	Контрольная работа № 1 «Основы Кинематики»	14.10		Решение задач на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	1.4 2.5 2.6 3	Применять изученный материал по кинематике для решения физических задач прямолинейного и равноускоренного движения.		

Основы динамики (11 ч)

Основные виды деятельности ученика: Вычислять ускорение тела, силы, действующие на тело, или массу на основе 2 закона Ньютона. Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы. Экспериментально определять равнодействующую двух сил. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и и силы нормального давления. Измерять силы взаимодействия двух тел. Измерять силу всемирного тяготения. Экспериментально находить центр тяжести плоского тела.

12/12	ИСО. Первый закон Ньютона.	15.10	1.10	ИСО. Первый закон Ньютона	1.1-1.4	Давать определение физических величин и формулировать физические законы. Знать понятие инерциальная система отсчета. Уметь обобщать выделять главную мысль	ИКТ	§ 10 Упр. 10
-------	----------------------------	-------	------	---------------------------	---------	--	-----	-----------------

13/13	Второй закон Ньютона.	21.10	1.11	Второй закон Ньютона	1.1-1.4	<p>Знать содержание закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ Знать содержание третьего закона Ньютона, формулу, границы применимости законов Ньютона.</p> <p>Уметь строить чертежи, показывая силы, их проекции. Вычислять ускорение, силы и проекции сил.</p> <p>Уметь вычислять равнодействующую силу и ускорение, используя II закон Ньютона. Развитие математических расчётно-счётных учений</p>	ИКТ	§ 11 Упр.11 (2,4)
14/14	Третий закон Ньютона.	22.10	1.12	Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам.	1.1-1.4		ИКТ	§ 12 Упр. 12 (2,3)
15/15	Свободное падение тел. Невесомость.	28.10	1.6	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Вычисление проекции скорости и перемещения свободно падающего тела в любой момент времени. Уравнение движения по вертикали	1.1-1.4 2.6 3	<p>Давать определение, приводить примеры, описывать свободное падение. Описывать данное движение с помощью уравнений равноускоренного движения.</p> <p>Уметь решать задачи на расчет скорости и</p>	ИКТ	§ 13 Упр. 13 (1,3)

						высоты при свободном падении		
16/16	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	29.10		Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Уравнения движения тела. Высота и дальность полета. Баллистика. Задачи на определение места и времени «встречи» (столкновения) тел	1.1-1.4 2.6 3 5.2	Уметь объяснять физический смысл свободного падения, решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении. Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей. Знать смысл понятий, формулы	ИКТ	§ 14 Упр. 14
17/17	Лабораторная работа № 2 «Исследование свободного падения»	11.11		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	2.1-3	Собирать установку по рисунку. Представлять результаты измерений в виде таблицы		Р. 201, 207
18/18	Закон всемирного тяготения.	12.11	1.15	Закон всемирного тяготения.	1.1-1.4 2.6 3	Знать и уметь применять при решении задач Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Уметь вычислять гравитационную силу Знать формулу для ускорения свободного падения. Уметь решать задачи по изученной теме	ИКТ	§ 15 Упр. 15 (3,4)
19/19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	18.11		Ускорение свободного падения в разных точках Земли и на других небесных телах	1.4 4.1 4.2		ИКТ	§ 16 Упр. 16 (1, 2)
20/20	Движение тела по		1.7	Прямолинейное и	1.1-1.4		ИКТ	§ 18, 19

	окружности.			криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение	2.6 3			Упр. 18 (1,2)
21/21	Решение задач «Основы динамики»	19.11						Упр. 18 (4,5)
22/22	Контрольная работа № 2 «Основы динамики»	25.11		Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Прямолинейное и Криволинейное движение тел	2.6 3			§ 20 Упр. 19 (1)
Законы сохранения в механике (4 ч)								
Основные виды деятельности ученика: Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты. Применять закон сохранения импульса для расчета результатов взаимодействия тел.								
23/2 3	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	26.11	1.16, 1.17	Импульс тела. Векторная сумма импульсов тел замкнутой системы. Закон сохранения импульса	1.1-1.4 2.6 3	Знать понятия «импульс» и «импульс тела» Уметь вычислять импульс тела. Формулировать закон сохранения импульса. Знать практическое использование закона сохранения импульса. Уметь написать формулы и объяснить их	ИКТ	§ 21 Упр. 20 (2,4)
24/2 4	Реактивное движение. Ракеты.	02.12		<i>Проявления закона сохранения импульса в природных явлениях. Реактивные двигатели. Ракетные двигатели. Реактивное движение в воздушном и безвоздушном пространстве</i>	5.1 5.2	Уметь приводить примеры реактивного движения. Описывать принципы действия ракеты. Применять теоретические знания для решения физических задач.	ИКТ	§ 22 Упр. 21 (2)
25/2 5	Решение задач на закон сохранения импульса и Закон	03.12		Закон сохранения механической энергии. Вывод	2.6 3	Уметь применять знания при решении	ИКТ	§ 23, Задачи 30,

	сохранения механической энергии.			закона и его применение к решению задач.		типовых задач.		31, 32 стр.288 (245)
26/2 6	Контрольная работа № 3 «Законы сохранения в механике»	9.12		Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.	1.4 2.5 2.6 3	Уметь применять знания при решении типовых задач на законы динамики		
2. Механические колебания и волны. Звук (11 часов)								
Основные виды деятельности ученика: Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Исследовать закономерности колебаний груза на пружине. Вычислять длину волны и скорости распространения звуковых волн. Экспериментально определять границы частоты слышимых звуковых колебаний.								
27/1	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник	10.12	1.25	Колебания. Колебательная система. Маятник.	1.1-1.4 2.6 3	Уметь приводить примеры колебаний. Движений в природе и технике. Давать определение параметров колебаний. Уметь анализировать сравнивать и классифицировать виды колебаний.	ИКТ	§ 24,25 упр. 23
28/2	Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания.	16.12	1.25	Амплитуда, период, фаза и частота колебаний	1.1-1.4 3	Уметь описывать колебания пружинного и математического маятников. По графику определять период, частоту, амплитуду колебаний. Развивать элементарные расчетно-счетные умения.	ИКТ	§ 26,27 Упр. 24 (3,5)
29/3	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний	17.12		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического	2.1-3	Знать , как собирать установку для эксперимента. Представлять		

	математического маятника от его длины»			маятника от его длины»		результаты измерений в виде таблицы. Уметь переносить приобретенные знания в новую ситуацию		
30/4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	23.12	1.25	Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Применение и предотвращение резонанса в различных механических устройствах. Гашение колебаний	1.1-1.4 2.6 3	Уметь описывать изменения и преобразования энергии при колебаниях пружинного и математических маятников Уметь объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела.	ИКТ	§ 28,29, 30 Упр. 25 (1)
31/5	Распространение колебаний в среде. Волны. Поперечные и продольные волны.	24.12	1.25	Распространение колебаний в среде. Условия, необходимые для возникновения волн. Поперечные и Продольные волны.	1.1-1.4 2.6 3	Знать определение волн. Основные характеристики волн. Уметь определять период, частоту, амплитуду и длину волны. Знать характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве	ИКТ	§ 31,32
32/6	Характеристики волн	13.01	1.25	Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами.	1.1-1.4 2.6 3	Знать определение волн. Основные характеристики волн. Определять период, частоту, амплитуду и длину волны.	ИКТ	§ 33 упр. 28

33/7	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	14.01	1.25	Звуковые колебания. Источники звука.	1.1-1.4 2.6 3 5.1-5.2	Знать понятие звуковых волн . Уметь описывать механизм получения звуковых колебаний.	ИКТ	§ 34 Упр. 29
34/8	Высота, тембр и громкость звука.	20.01	1.25	Зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука – от амплитуды колебаний и некоторых других причин. (тембр, звук)	1.1-1.4 2.6 3 5.1 5.2	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость. Давать определение громкости звука, его высоты и тембра	ИКТ	§ 35,36 Упр. 30
35/9	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	21.01	1.25	Наличие среды – необходимое условие распространения звука. Скорость звука в различных средах	1.1-1.4 2.6 3 5.1 5.2	Объяснять механизм распространения звуковых волн в различных средах. Зависимость скорости распространения от плотности и температуры. Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить	ИКТ	§ 37,38 Упр. 31, 2 (1)
36/10	Отражение звука. Эхо. Решение задач.	27.01	1.25	Музыка и шум. Инфразвук, ультразвук. Влияние звука на живые организмы. Благоприятные и вредные шумы. Эхо. Интерференция звука. Эхолокация	1.1-1.4 2.6 3 5.1 5.2	Объяснять механизм распространения звуковых волн в различных средах. Зависимость скорости распространения от плотности и температуры. Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить		§ 39, 40
37/11	Контрольная работа № 4	28.01		Расчет характеристик	1.1-1.4	Уметь решать		§ 41

	«Механические колебания и волны»			колебательного и волнового движения. Объяснение волновых и резонансных явлений	2.6 3 5.1 5.2	задачи на механические колебания и волны. Звук. Применять теоретические знания для решения физических задач		
--	----------------------------------	--	--	--	------------------------	---	--	--

3. Электромагнитное поле (17 часов)

Основные виды деятельности ученика: Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучить принцип действия электродвигателя.

38/1	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле.	03.02	3.10, 3.11	Магнитное поле, создаваемое электрическим током и движущимися электрическими зарядами. Направление линий магнитной индукции, правило буравчика. Однородное и неоднородное магнитное поле	1.1-1.4	Знать понятие «магнитное поле». Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов. Называть источники магнитного поля	ИКТ	§ 42, 43 Упр. 33 (2), 34 (2)
39/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	04.02	3.10	Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида.	1.4 2.5 2.6 3	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков. Определять направление линий магнитной индукции по правилу буравчика	ИКТ	§ 44 Упр. 35 (1,4,5)
40/3	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	10.02	3.12	Действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки.	1.1-1.4 2.6 3	Знать силу Ампера. Называть и описывать способы обнаружения магнитного поля. Уметь определять силу Ампера. Знать силу Лоренца.	ИКТ	§ 45 Упр. 36 (5)
41/4	Магнитная индукция. Магнитный поток.	11.02		Магнитная индукция. Тесла. Магнитный поток.	1.1-1.4 2.6 3	Вычислять магнитный поток, давать его	ИКТ	§ 46, 47 Упр. 38

						определение. Определять причину возникновения индукционного тока.		
42/5	Электромагнитная индукция. Индукционный ток. Правило Ленца.	17.02	3.13	Исследования М. Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Индукционный ток. Правило Ленца	1.1-1.4 4.1 4.2	Знать понятия «электромагнитная индукция», «правило Ленца	ИКТ	§ 48,49 Упр. 39
43/6	Явление самоиндукции.	18.02	3.13	Индуктивность. Самоиндукция. Применение и учет явления самоиндукции в электротехнике	1.4 4.3	Знать понятия «самоиндукция» Уметь написать формулу и объяснить	ИКТ	§ 50
44/7	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	24.02		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2.1-3	Уметь собирать установку для эксперимента, объяснять результаты наблюдений Развитие навыков самоконтроля		
45/8	Переменный ток. Трансформатор.	25.02	3.14	Переменный электрический ток. Электромеханический индукционный генератор (как пример гидрогенератор). Потери энергии в ЛЭП, способы уменьшения потерь. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора, его применение при передаче электроэнергии.	1.1 – 1.4 2.6 3 5.1 5.2	Знать способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора. Уметь описывать физические явления и процессы при работе генератора переменного тока. Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования	ИКТ	§ 51 Упр. 42
46/9	Электромагнитные волны.	03.03	3.14	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. Источник электромагнитных излучений и	1.1 – 1.4 2.6 3 5.1 5.2	Умеют описывать механизм образования электромагнитных волн, опираясь на	ИКТ	§ 52,53 Упр. 44 (2)

				действие на живые организмы		гипотезы Максвелла об электромагнитном поле. Объяснять на основе электромагнитной теории Максвелла природу света.		
47/10	Конденсатор.	04.03	3.14	Конденсатор. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов и их применение	1.1 4.1 4.2 5.1	Изучают устройство и принцип действия конденсатора; наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними	ИКТ	§ 54 Упр. 45 (5)
48/11	Колебательный контур.	10.03	3.14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона	1.2	Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре; исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки.	ИКТ	§ 55
49/12	Принципы радиосвязи и телевидения.	11.03		Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн. Модуляция' и детектирование. Сотовая связь	4.1 4.2 5.1	Получать и расширять представление об использовании электромагнетизма в быту и технике	ИКТ	§ 56
50/13	Интерференция света. Электромагнитная природа света.	17.03	3.16	Интерференция света. Доказательства электромагнитной природы света. Источники света. Солнце главный фактор существования жизни на	1.4 5.1 5.2	Знать понятие интерференция, историческое развитие взглядов на природу света.	ИКТ	§ 57,58

				Земле				
51/14	Преломление света. Показатель преломления.	18.03	3.17	Преломление света. Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления	1.4 3	Уметь объяснять явление преломления на основе волновой природы света	ИКТ	§ 59
52/15	Дисперсия света. Цвета тел.	31.03	3.18	Оптическая плотность среды. Зависимость скорости света в среде от частоты волны. Дисперсия света. Цвета тел Спектрограф и спектроскоп.	1.4 5.1	Уметь объясняют явление изменения цвета тел при рассмотрении их через цветные стекла	ИКТ	§ 60,61
53/16	Типы спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	06.04		Спектральный анализ. Типы спектров. Свет - основной источник информации о Вселенной	1.4		ИКТ	§ 62,63,64
54/17	Контрольная работа № 5 «Электромагнитное поле»	07.04		Электромагнитные колебания и волны. Период и частота колебаний, длина и скорость волны. Формула Томсона. Колебательный контур. Волновые свойства света	1.1 – 1.4 2.6 3 5.1 5.2	Уметь применять полученные знания при решении физической задачи. Развитие навыков самоконтроля		
4. Строение атома и атомного ядра (11 часов)								
Основные виды деятельности ученика: Измерять элементарный электрический заряд. Наблюдать линейчатые спектры излучения. Наблюдать треки альфа - частиц в камере Вильсона. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы								
55/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда.	13.04	4.1	Эволюция взглядов на природу атома. Сложное строение атома, радиоактивность. Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда. Планетарная модель строения атома	1.1-1.4 2.6 3	Уметь объяснять результаты опытов Беккереля, природу радиоактивности. Знать природу альфа, бета, гамма – излучения. Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях	ИКТ	§ 65,66
56/2	Радиоактивное превращение атомных ядер.	14.04	4.2	Превращение ядер при радиоактивном распаде на	1.1-1.4 2.6	Уметь описывать строение ядра. Давать	ИКТ	§ 67 Упр. 51

				<p>примере α-распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Закон сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях</p>	3	<p>характеристику частиц, входящих в его состав. Описывать альфа и бета распады на основе законов сохранения заряда и массового числа. Правило смещения. Применять теоретические знания для символической записи ядерных реакций</p>		(1,2,3)
57/3	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	20.04	4.3	Экспериментальные методы исследования частиц. История открытия протона и нейтрона	1.1-1.4 2.6 3	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений. Знать историю открытия протона и нейтрона	ИКТ	§ 68-70
58/4	Состав атомного ядра. Ядерные реакции	21.04		Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Превращения атомных ядер. История открытия изотопов. Методы разделения изотопов. Применение изотопов	4.1 4.5	Уметь выделять главную мысль, отвечать на вопросы.	ИКТ	§ 71 Упр. 53 (4,5)
59/5	Ядерные силы. Энергия связи.		4.3	Ядерные силы. Энергия связи. Удельная энергия связи. Дефект масс	1.1 3		ИКТ	§ 72, 73 Р. 1177
60/6	Деление ядер урана. Цепные реакции		4.4	Деление ядер урана. Цепные реакции. Управляемые и неуправляемые ядерные реакции. Ядерное оружие	1.1 – 1.4 2.6 3 5.1 5.2	Уметь описывать физические процессы при делении ядер урана. Представлять символическую запись ядерной реакции. Знать устройство ядерного реактора. Описывать	ИКТ	§ 74,75

						превращения энергии в атомных станциях.		
61/7	Закон радиоактивного распада	27.04	4.4	Биологическое действие радиации. Поглощенная и эквивалентная дозы облучения. Период полураспада. Закон радиоактивного распада	1.3		ИКТ	§ 78
62/8	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	28.04		Ядерный реактор: устройство и принцип действия. Ядерное топливо. Радиоактивные отходы. МАГАТЭ.	1.1-1.4 2.1-2.4	Знать устройство ядерного реактора и его назначение.	ИКТ	§ 76
63/9	Термоядерные реакции. Атомная энергетика	04.05		Термоядерная реакция. Управляемые и неуправляемые термоядерные реакции. Источник энергии Солнца и звезд. Роль термоядерных реакций в эволюции Вселенной. Перспективы развития термоядерной энергетики Проблемы и перспективы атомной энергетики.	1.1 – 1.4 2.6 3 5.1 5.2	Знать условия протекания, применения термоядерной реакции. Представлять символическую запись одной из возможных термоядерных реакций. Определять энергетический выход реакции. Знать преимущества и недостатки атомных электростанций. Уметь приводить примеры экологических последствий работы атомных электростанций Знать правила защиты от радиоактивных излучений	ИКТ	§ 77, 79
64/10	Подготовка к контрольной работе. Строение атома и	05.05		Строение атома и атомного ядра. Ядерные реакции.		Структурируют ЗУН по теме	ИКТ	Повторить главу 4

	атомного ядра. Атомная энергия			Термоядерные реакции. Энергия связи. Закон радиоактивного распада				
65/11	Контрольная работа № 6 «Строение атома и атомного ядра»	11.05		Строение атома и атомного ядра		Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра». Развитие навыков самоконтроля		

5. Итоговое повторение (3 часа)

Основные виды деятельности ученика: все виды деятельности перечисленные в разделах 1-4

66/1	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	18.05		Элементы содержания всего курса физики 9.		Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач		
67/2	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс	25.05		Тест в форме ГИА		Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65		
68/3	Работа над ошибками итоговой контрольной	26.05		Элементы содержания всего курса физики 9.		Требования к уровню подготовки учащихся		

	работы					к урокам 1-65		
--	--------	--	--	--	--	---------------	--	--