

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Дата	№ урока	Тема урока	Количество часов	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта		НРК	Практическая часть	Форма контроля
				Требования к уровню подготовки	Обязательный минимум содержания образовательной программы			
1	2	3	4	5	6	7	8	10
		<b>«Основы электродинамики» (9ч) «Магнитное поле» (5 часов)</b>		<b>Знать смысл физических величин:</b> магнитное поле, электромагнитная индукция. <b>Смысл закона</b> электромагнитной индукции. <b>Уметь:</b> объяснять результаты наблюдений и экспериментов: электромагнитная индукция, распространение Эл.маг. волн Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Описывать фундаментальные опыты оказавшие	Индукция магнитного поля, сила Лоренца, Ампера, магнитный поток, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, самоиндукция, индуктивность, энергия магнитного поля.		Д.Электроизмерительные приборы Д.Магнитное взаимодействие токов.  <b>Л.р.№1</b> Д.Отклонение электронного пучка магнитным полем. Д.Магнитная запись звука. Д.Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.	
	1/1	Вводный инструктаж по ОТ Магнитное поле, его свойства.	1					
	2/2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1					
	3/3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток». Инструктаж по ОТ	1					
	4/4	Действие магнитного поля на движущийся заряд.	1					
	5/5	Контрольная работа № 1 по теме «Магнитное поле»	1					
		<b>«Электромагнитная индукция» (4 ч)</b>						
	1/6	Явление электромагнитной индукции.	1					<b>К.Р.1</b>

2/7	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	1	влияние на развитие физики.			Л/О.Измерение магнитной индукции.	
3/8	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Применять полученные знания для решения физических задач.			Л/О.Получение индукционного тока при движении постоянного магнита	
4/9	Электромагнитное поле. С.Р. по теме: «Электромагнитная индукция»	1	Приводить примеры практического применения физических знаний законов.			Л.Р. №2	
	<b>«Колебания и волны» (10ч)</b> <b>«Электромагнитные колебания» (7 ч)</b>		<b>Понимать смысл понятий:</b> электромагнитные колебания, колебательный контур, переменный ток, Эл.м. поле, волна.	Колебательный контур, свободные и вынужденные электромагнитные колебания, переменный ток. Электромагнитное поле, свойства Эл.маг. излучений.		Д.Получение индукционного тока при изменении магнитной индукции поля, пронизывающей контур.	
1/10	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	Уметь объяснять превращение энергии при Эл.маг. колебаниях, распространение Эл.маг. волн. Приводить примеры практического применения физических знаний законов			Д. <b>Колебательных движений.</b> Д. <b>Маятник-колебательная система</b>	
2/11	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1	различных видов излучения для развития радио- и телекоммуникаций.			Л.р.№3	
3/12	Переменный электрический ток. К.Р. №2 «Эл.маг. колебания»	1	Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие			Д.Свободные электромагнитные колебания.	<b>К.Р.2</b>
4/13	Генерирование электрической энергии.	1				Д.Осциллограмма	
5/14	Трансформаторы, их использование в Чел. обл. Решение задач.	1			Трансформаторы, их использование в Чел.обл.	переменного тока.	
						Д.Генератор	

	6/15	Производство и использование электрической энергии в Чел. обл.	1	физики. Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.		Производство, передача и использование электрической энергии в Чел.обл.	переменного тока. Д.Излучение и прием электромагнитных волн. Л/О.Автогенератор электромагнитных колебаний Л/О.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Д.Наблюдение поперечных, продольных волн. Д.Устройство и принципы работы простейшего радиоприемника. Д.Отражение и преломление электромагнитных волн. Л/О.Изображение в плоском			
	7/16	Передача электроэнергии. <i>«Электромагнитные волны» (3 часа)</i>	1							
	1/17	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Опыты Герца	1							
	2/18	Принципы радиотелефонной связи Изобретение радио А. С. Попова Простейший радиоприемник.	1							
	3/19	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи в Чел. обл. Зачет по теме «Колебания и волны»	1							
		<b>«Оптика» (13ч)</b> <b>«Световые волны» (7 часов)</b>							Смысл физических величин: показатель преломления, оптическая сила линзы.	Свет – электромагнитная волна, интерференция,
	1/20	Введение в оптику Скорость света.	1							

2/21	Закон отражения света. Решение задач.	1	Смысл закона отражения и преломления света.  Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений дисперсии, интерференции и дифракции. Измерять показатель преломления стекла. Знать постулаты специальной теории относительности, уравнение Эйнштейна. Знать свойства отдельных частей спектра и их использование. Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни	дифракция, дисперсия, поляризация света, дифракционная решетка, законы отражения и преломления света. Виды Эл. маг. излучений их применение. Формула тонкой линзы, оптические приборы. Постулаты СТО, полная энергия, энергия покоя.		зеркале. <b>О</b> , Законы преломления света. <b>Л/О</b> . Преломление света в линзах. <b>Л/О</b> . Получение изображения при помощи линзы.	
3/22	Закон преломления света. Решение задач.	1					
4/23	Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».	1					
5/24	Дисперсия света. Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	1					
6/25	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны» Интерференция света. Дифракция света. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции и поляризации света»	1					
7/26	Зачет по теме «Световые волны»	1					<b>зачет</b>
	<b>«Элементы теории относительности» (3 ч)</b>						
1/27	Постулаты теории относительности.	1					
2/28	Релятивистская динамика. Принцип относительности.	1					
3/29	Связь между массой и энергией. С.Р.	1					
	<b>«Излучения и спектры» (3 ч)</b>				<b>Л.р.№4</b>		

1/30	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений. Воздействие излучения на живые организмы в Чел.обл. Л.О. « Определение спектра границ чувствительности человеческого глаза»	1			Воздействие излучения на живые организмы в Чел.обл.	<b>Л.р.№5</b> Д.Явление дисперсии. Д.Кольца Ньютона. Д.Получение дифракционного спектра. Д.Интерференция света. <b>Л.р. №6</b> <b>Л.р. №7</b> Д.Дифракция света. Д.Получение спектра с помощью призмы. Д.Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Д.Оптические приборы <b>Л.О.</b> «Измерение длины световой		
2/31	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	1						
3/32	Рентгеновские лучи их использование в Чел. обл. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра»	1			Рентгеновские лучи их использование в Чел. обл.			
	<b>«Квантовая физика» (12ч)</b> <b>«Световые кванты» (3 часов)</b>		<b>Знать смысл понятий:</b> квант, фотон, энергия кванта, работа выхода, атомное ядро, дефект масс, радиоактивность.	Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Фотон. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора и линейчатые спектры. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы.				
1/33	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1						
2/34	Фотоны. Применение фотоэффекта в в Чел. обл.	1	Смысл законов: фотоэффекта, связи массы и энергии, постулаты Бора, радиоактивного распада.		Применение фотоэффекта в в Чел. обл.			
3/35	Контрольная работа № 3 по теме «Оптика»	1						<b>К.Р.3</b>
	<b>«Атомная Физика» (3 часов)</b>							
1/36	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1						
2/37	Квантовые постулаты Бора.	1	Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие физики.					
3/38	Лазеры, их применение в Чел. обл.	1	Описывать		Лазеры, их применение в Чел. обл.			
	<b>«Физика атомного ядра» (6 ч)</b>							

1/39	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	фундаментальные опыты оказавшие влияние на развитие физики. Уметь объяснять излучение и поглощение света атомами, радиоактивность.	Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.		волны». <b>Л.О.</b> «Наблюдение сплошного линейчатого спектров». <b>Л.Р. № 8</b> Д.Поляризация света. Д.Фотоэффект. <b>Л/О.</b> Демонстрация принципа работы фотореле.	
2/40	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1	Приводить примеры практического использования фотоэффекта, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров.	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Статистический характер процессов в микромире. Элементарные частицы. объяснение этих явлений на основе квантовых представлений о строении атома и атомного ядра.			
3/41	Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Деление ядер урана.	1					
4/42	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Проблема ядерной энергетике в Чел. обл.	1			Проблема ядерной энергетике в Чел. обл.		
5/43	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений на примере ПО «Маяк»	1			Биологическое действие радиоактивных излучений на примере ПО «Маяк»	Д.Линейчатые спектры излучения. Д.Лазер. Д.Счетчик ионизирующих частиц.	
6/44	Физика элементарных частиц. Тест.	1				Д.Фотографии треков.	<b>тест</b>
	<b>«Значение физики» (1 ч)</b>						
1/45	1. Единая физическая картина мира.	1				<b>Л.р. № 9</b>	
	<b>«Строение Вселенной» (7 ч)</b>						
1/46	Строение солнечной системы	1	<b>Знать смысл понятий:</b>	Солнечная			

	2/47	Система «Земля-Луна».	1	планета, звезда, галактика, вселенная. Знать строение Солнечной системы и Галактики. Объяснять происхождение и эволюцию планет, звезд, галактик.	система. Звезды. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика. Другие галактики. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.			
	3/48	Общие сведения о Солнце.	1					
	4/49	Источники энергии и внутренне строение Солнца.	1					
	5/50	Физическая природа звезд.	1					
	6/51	Наша галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд. Наблюдение в телескоп.	1					
	7/52	Контрольная работа № 4 по теме «Квантовая физика»	1					<b>К.Р.4</b>
		<b>«Повторение» (17 часов)</b>						
	1/53	Основы кинематики.	1					
	2/54	Основы кинематики.	1					
	3/55	Законы Ньютона.	1					
	4/56	Законы Ньютона.	1					
	5/57	Силы в природе	1					
	6/58	Закон сохранения импульса.	1					
	7/59	Импульс силы.	1					
	8/60	Закон сохранения энергии.	1					
	9/61	Основы МКТ. Уравнение МКТ.	1					

	<b>10/6</b> <b>2</b>	Температура.	<b>1</b>				Демоверсия 2014 - 2015 Демоверсия 2015-2016	
	<b>11/6</b> <b>3</b>	Основы термодинамики.	<b>1</b>					
	<b>12/6</b> <b>4</b>	Электродинамика	<b>1</b>					
	<b>13/6</b> <b>5</b>	Оптика.	<b>1</b>					
	<b>14/6</b> <b>6</b>	Оптика.	<b>1</b>					
	<b>15/6</b> <b>7</b>	Квантовая физика	<b>1</b>					
	<b>16/6</b> <b>8</b>	Итоговое тестирование	<b>1</b>					<b>тест</b>
	<b>17/6</b> <b>9</b>	Повторение и обобщение	<b>1</b>					
	<b>18/7</b> <b>0</b>	Повторение и обобщение	<b>1</b>					