

## Тематическое планирование по физике в 11 классе (68 часа; 2 часа в неделю)

**Программа под редакцией** Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: физика 10 - 11 классы / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение. 2006).

**Учебник:** Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин; под ред. В.Н.Николаева, Н.А.Перфентьевой. – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2008. – 399 с. : ил.

Уроков контроля – 6 ч.

Уроков лабораторных работ – 4 ч.

Уроков с использованием ИКТ – 68 ч.

Уроков с использованием предметного краеведения – 0 ч.

Условные обозначения планирования:

*УОНМ* – урок объяснения нового материала

*УРЗ* – урок решения задач

*ЛР* – лабораторная работа

*УК* – урок контроля

*УС* – урок-семинар

*УИ* – урок-игра

УЭ – урок-экскурсия

П – презентация

Ф – видеофрагмент, фильм

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Учебная задача, решаемая на уроке	Система научных понятий, учебная модель	ИКТ, предметное краеведение
<i>I четверть - ... ч; II четверть – ... ч; III четверть – .. ч; IV четверть – .. ч.</i>						
<b>Раздел 1. Физика и методы научного познания (2 часа)</b>						
1		Физика – наука о природе.	УС	Что было изучено ранее?		П

2		Великие открытия физики.	УС	Какие великие открытия были сделаны в области физики?	Нанотехнологии	П,Ф
<b>Раздел 2. Электродинамика (31 час)</b>						
1		Электрический ток. Источники тока. ЭДС. Сопротивление.	УРЗ	Повторить ранее изученный материал по данной теме.	Электрический ток. Источники тока. ЭДС. Сопротивление.	П
2		Закон Ома для полной цепи.	УОНМ	Получить закон Ома для неоднородного участка цепи.	Закон Ома для полной цепи.	П
3		Закон Ома для полной цепи. Решение задач.	УРЗ	Применить полученные знания при решении задач.		П
4		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	УОНМ	Охарактеризовать количественно тепловое действие тока	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	
5		Контрольная работа №1.	УК	Систематизировать и уточнить полученные знания		
6		Магнитное поле.	УОНМ	Повторить ранее изученный материал по данной теме.	Магнитное поле.	П
7		Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	УОНМ	Изучить действие магнитного поля на внесенный в него проводник с током	Сила Ампера.	П
8		Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Сила Лоренца.	УОНМ	Изучить действие магнитного поля на внесенный в него движущийся заряд	Сила Лоренца.	П

9		Сила Ампера. Сила Лоренца. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач.		П,Ф
10		Сила Ампера. Сила Лоренца. Самостоятельная работа.	УК	Применить полученные знания при решении задач.		
11		Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.	<i>УОНМ</i>	Изучить закон электромагнитной индукции	Закон электромагнитной индукции.	П
12		Правило Ленца.	<i>УОНМ</i>	Применить правило Ленца для определения направления индукционного тока	Правило Ленца.	П
13		Самоиндукция. Индуктивность.	<i>УОНМ</i>	Изучить явление самоиндукции.	Самоиндукция. Индуктивность.	П,Ф
14		Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	<i>УОНМ</i>	Получить формулу для расчета энергии электромагнитного, магнитного полей.	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	П
15		Электроизмерительные приборы.	УС	Изучить действие некоторых электроизмерительных приборов	Электроизмерительные приборы.	П
16		Контрольная работа №2	УК	Систематизировать и уточнить полученные знания		
<b>Раздел 3. Механические явления (7 часов)</b>						
1		Механическое движение. Механические колебания.	<i>УОНМ</i>	Повторить ранее изученный материал по данной теме	Механическое движение, механические колебания, амплитуда, период, частота	П

2		Маятник. Динамика колебательного движения. Решение задач	<i>УОНМ</i> <i>УРЗ</i>	Изучить особенности различных колебательных систем Применить полученные знания при решении задач	Маятник, математический маятник, пружинный маятник	П
3		Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	<i>УОНМ</i> , <i>УРЗ</i>	Рассмотреть гармонические колебания. Применить полученные знания при решении задач	Гармонические колебания	П
4		Лабораторная работа №1 «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника»	ЛР	Определение ускорения свободного падения с помощью маятника	Метод измерения ускорения свободного падения	
5		Вынужденные колебания. Резонанс.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности вынужденных колебаний, явление резонанса.	Вынужденные колебания Резонанс	П
6		Механические волны. Длина волны. Скорость волны. Звук.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть процесс распространения механических колебаний в пространстве. Изучить основные характеристики механических волн. Рассмотреть процесс распространения механических колебаний в пространстве.	Механическая волна, продольная волна, поперечная волна Длина волны, скорость волны. Звуковая волна	П, Ф
7		Контрольная работа №3	УК	Систематизировать и уточнить полученные знания		
<b>Раздел 2. Электродинамика</b>						
1		Колебательный контур.	<i>УОНМ</i>	Как возникают свободные	Колебательный контур.	П

		Свободные электромагнитные колебания.		электромагнитные колебания?	Свободные электромагнитные колебания.	
2		Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток.	<i>УОНМ</i>	Как возникают вынужденные электромагнитные колебания?	Вынужденные электромагнитные колебания, переменный ток.	П
3		Производство, передача и использование электрической энергии. Трансформатор.	УС	Как производится электричество?	Электроэнергия, трансформатор.	П
4		Открытие электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Скорость света	<i>УОНМ</i>	Изучить свойства электромагнитных волн.	Электромагнитная волна, Электромагнитная природа света, скорость света.	П
5		Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности распространения света согласно геометрической оптики Изучить законы отражения и преломления света	Закон прямолинейного распространения света, тень, затмение, законы Снеллиуса	П
6		Лабораторная работа № 2 «Измерение показателя преломления стекла»	ЛР	Измерить показатель преломления стекла	Метод измерения абсолютного показателя преломления	

7	Линзы. Построение изображения в тонких линзах.	<i>УОНМ</i> УРЗ	Изучить особенности распространения света через тонкую линзу Какие изображения дает тонкая линза?	Линза, тонкая линза, фокус	П
8	Оптическая сила линзы.	<i>УОНМ</i>	Какими свойствами обладает тонкая линза?	Оптическая сила линзы	
9	Оптические приборы.	УС	Как устроены оптические приборы?	Оптический прибор	П
10	Волновые свойства света. Интерференция света.	<i>УОНМ</i>	Изучить явление интерференции	Интерференция	П
11	Дифракция. Дифракционная решетка.	<i>УОНМ-ЛР</i>	Изучить явление дифракции	Дифракция, дифракционная решетка	П
12	Дисперсия света. Поляризация света.	<i>УОНМ</i>	Изучить явление дисперсии, поляризации	Дисперсия, Поляризация	П
13	Линейчатые оптические спектры. Спектральный анализ. Лабораторная работа №3 «Наблюдение линейчатых спектров излучения».	<i>УОНМ-ЛР</i>	Как излучают различные вещества? Наблюдение линейчатых спектров излучения.	Линейчатые оптические спектры. Спектральный анализ.	Ф
14	Элементы СТО	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть положения СТО	Специальная теория относительности	П
15	Контрольная работа №4.	УК	Систематизировать и уточнить полученные знания		
<b>Раздел 4. Элементы квантовой физики и астрофизики (28 часов)</b>					
1	Гипотеза Планка.	<i>УОНМ</i>	Изучить гипотезу Планка об излучении атомами	Гипотеза Планка.	
2	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон.	<i>УОНМ</i>	Изучить явление фотоэффекта. Как количественно описать явление фотоэффекта?	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	П

3		Фотон	<i>УОНМ</i>	Что такое фотон?	Фотон	П
4		Гипотеза де Бойля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.	<i>УОНМ</i>	Свет – это волна или поток частиц?	Гипотеза де Бойля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.	П
5		Давление света.	<i>УОНМ</i>	Оказывает ли свет давление?	Давление света.	П
6		Планетарная модель атома.	<i>УОНМ</i>	Как устроен атом?	Атом, атомное ядро, опыт Резерфорда	П
7		Квантовые постулаты Бора.	<i>УОНМ</i>	Изучить квантовые постулаты Бора.	Квантовые постулаты Бора.	П
8		<b>Лазеры.</b>	<i>УОНМ</i>	Как работает лазер?	Лазеры. <b>Полупроводниковые лазеры с рекордной мощностью и эффективностью</b>	П,Ф
9		Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	<i>УС</i>	Как исследуют элементарные частицы?	Камера Вильсона, счетчик Гейзера	П
10		Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения.	<i>УОНМ</i>	Изучить явление радиоактивности Изучить альфа-, бета- и гамма-излучения	Радиоактивность Альфа-, бета- и гамма-излучения.	П
11		Радиоактивные превращения. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		

12		Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи.	<i>УОНМ</i>	Почему ядро не распадается на отдельные частицы?	Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи.	П
13		Период полураспада.	<i>УОНМ</i>	Как определить оставшееся количество нераспавшихся ядер?	Период полураспада.	П
14		Ядерные реакции. Ядерный реактор.	<i>УОНМ</i>	Как протекают ядерные реакции? Как устроен ядерный реактор?	Ядерные реакции. Ядерный реактор.	Ф
15		Ядерная энергетика. «Фукусима-1»	УС	Каковы перспективы развития ядерной энергетики? Что случилось на «Фукусиме»?	Ядерная энергетика.	П Ф
16		Термоядерные реакции.	<i>УОНМ</i>	Каковы потенциальные источники энергии?	Термоядерные реакции.	П
17		Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	<i>УОНМ</i> <i>УОНМ</i>	Какие элементарные частицы изучены? Какие взаимодействия существуют?	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	П
18		Контрольная работа №5	УК			
19		Солнечная система.	<i>УОНМ</i>	Как устроена Солнечная система?		П,Ф
20		Видимые движения небесных тел.	<i>УОНМ</i>	Что можно увидеть на небе?	Небесная сфера, созвездия, Солнце, Луна, планеты	П,Ф
21		Система Земля-Луна.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности движения спутника Земли	Луна, спутник, затмения	П,Ф
22		Солнце.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности жизни Солнца	Солнце.	П,Ф
23		Эволюция звезд. Млечный путь.	<i>УОНМ</i>	Как развиваются звезды? Что такое Млечный путь?	Звезды Млечный путь	П,Ф

24		Галактики.	<i>УОНМ</i>	Одиноки ли мы во Вселенной?	Галактики.	П,Ф
25		Планеты солнечной системы.	<i>УОНМ</i>	Изучить основные характеристики планет Солнечной системы.	Планеты солнечной системы.	П,Ф
26		Строение и эволюция Вселенной.	<i>УОНМ</i>	Как устроена вселенная?	Строение и эволюция Вселенной.	П,Ф
27		Единая физическая картина мира.	УС	Рассмотреть единую физическую картину мира.		П,Ф
28		Контрольная работа №6	УК			