

**Тематическое планирование по физике в 10 классе (базовый уровень)
(102 часа; 3 часа в неделю)**

Программа под редакцией _____

Учебник

Уроков контроля – 7 ч.

Уроков лабораторных работ – 8 ч.

Уроков с использованием ИКТ – 50 ч.

Уроков с использованием предметного краеведения – 1 ч.

Условные обозначения планирования:

УОНМ – урок объяснения нового материала

УРЗ – урок решения задач

ЛР – лабораторная работа

УК – урок контроля

УС – урок -семинар

ПК – урок с использованием предметного краеведения

№ 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>						
Раздел 1. Физика и методы научного познания (2 часа)						
1		Физика – наука о природе.	УС	Что мы узнали за курсы 7,8,9 классов?	Основные этапы развития и практическое применение нанотехнологий.	П
2		Научные методы познания окружающего	<i>УОНМ</i>	Каковы современные научные методы познания?	Научные методы познания	П

		мира.				
Раздел 2. Механика (37 часов)						
1		Механическое движение. Основные понятия. Основная задача кинематики.	<i>УОНМ</i>	Что необходимо знать, чтобы описать движения?	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость. Координаты движущегося тела.	П
2		Прямолинейное равномерное движение. Графики зависимости скорости и координаты от времени.	<i>УОНМ</i>	Каковы особенности прямолинейного равномерного движения?	Прямолинейное равномерное движение, графики РПД, проекции векторных величин	П
3		Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость.	<i>УОНМ</i>	Каковы особенности прямолинейного неравномерного движения?	Средняя скорость. Мгновенная скорость.	П
4		Сложение скоростей.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности относительного движения	Относительная скорость, закон сложения скоростей	
5		Движение с постоянным ускорением. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	<i>ЛР</i>	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	Ускорение	
6		Движение с постоянным ускорением. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач	Ускорение	
7		Свободное падение тел. Лабораторная работа №2	<i>ЛР</i>	Рассмотреть особенности свободного падения тел.	Ускорения свободного падения тел	

		«Определение ускорения свободного падения тел»				
8		Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности движения по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Криволинейное движение, линейная и угловая скорости, период, частота.	П
9		Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
10		Вращательное движение твердого тела.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности вращательного движения тел.	Угловая и линейная скорости вращения	П
11		Кинематика. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач.		
12		Контрольная работа №1.	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		
13		Первый закон Ньютона	<i>УОНМ</i>	Каковы основные законы динамики?	Первый закон Ньютона	П
14		Сила. Второй закон Ньютона	<i>УОНМ</i>	Каковы основные законы динамики?	Сила. Второй закон Ньютона	П
15		Второй закон Ньютона. Решение задач	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
16		Третий закон Ньютона	<i>УОНМ</i>	Каковы основные законы динамики?	Третий закон Ньютона	П
17		Силы в природе. Закон всемирного тяготения.	<i>УОНМ</i>	Изучить закон Всемирного тяготения.	Явление тяготения	П

18	Искусственные спутники. Первая космическая скорость	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности движения спутников.	Искусственные спутники. Первая космическая скорость	П,Ф
19	Искусственные спутники. Первая космическая скорость. Решение задач	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
20	Вес. Невесомость.	<i>УОНМ</i>	Изучить вес тела, явление невесомости	Вес. Невесомость.	П,Ф
21	Сила упругости. Деформация. Закон Гука.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности силы упругости	Сила упругости. Деформация. Закон Гука.	П
22	Сила трения.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности силы трения	Сила трения, коэффициент трения. Новая область науки о трении – нанотрибология.	П
23	Силы в природе. Решение задач	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач	Новая область науки о трении – нанотрибология.	
24	Закон сохранения импульса.	<i>УОНМ</i>	Как движется тело, если меняется сила?	Импульс тела, импульс силы	П
25	Закон сохранения импульса. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
26	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона сохранения импульса»	<i>ЛР</i>	«Работает» ли на практике ЗСИ		
27	Реактивное движение.	<i>УОНМ-ПК</i>	Рассмотреть особенности	Реактивное движение,	П,Ф

		Освоение космического пространства.		реактивного движения	МКС	
28		Работа силы, мощность.	<i>УОНМ</i>	Изучить понятия работы силы, мощности.	Работа силы, мощность.	П
29		Механическая энергия. Закон сохранения энергии в механики.	<i>УОНМ</i>	Применить полученные знания при решении задач	Механическая энергия	Ф
30		Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»	<i>ЛР</i>	«Работает» ли на практике ЗСЭ		
31		Законы сохранения. Решение задач	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
32		Контрольная работа №2.	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		
33		Статика. Равновесие тел.	<i>УОНМ</i>	Когда тело находится в состоянии равновесия	Равновесие тел	П
34		Правило моментов.	<i>УОНМ</i>	Как рассчитать условие равновесия тел?	Момент силы, плечо силы	П
35		Статика. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		П
36		Статика. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
37		Контрольная работа №3	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика (34 часа)

1		Основные положения МКТ.	УОНМ	Что есть общего у различных агрегатных состояний веществ?	Молекулярно-кинетическая теория.	П,Ф
2		Масса молекулы. Число Авогадро. Количество вещества.	УОНМ	Каковы основные характеристики частиц вещества?	Масса молекулы. Число Авогадро. Количество вещества.	П
3		Масса молекулы. Число Авогадро. Количество вещества. Решение задач.	УРЗ	Применить полученные знания при решении задач		
4		Строение твердых тел, жидкостей и газов.	УОНМ	Каковы особенности строения твердых тел, жидкостей и газов.	Агрегатные состояния вещества	П
5		Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов.	УОНМ	Каково основное уравнение МКТ?	Идеальный газ	П
6		Основное уравнение МКТ. Решение задач.	УРЗ	Применить полученные знания при решении задач		
7		Основное уравнение МКТ. Самостоятельная работа.	УК	Применить полученные знания при решении задач		
8		Температура. Способы ее измерения.	УОНМ	Какая величина является основной характеристикой тепловых процессов?	Температура	П
9		Абсолютная температура.	УОНМ	Рассмотреть особенности термодинамической шкалы Кельвина.	Абсолютная температура, шкалы Кельвина и Цельсия	П
10		Уравнение состояния идеального газа.	УОНМ	Изучить уравнение состояния идеального газа.	Обобщенный газовый закон	П

11		Уравнение состояния идеального газа. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
12		Газовые законы.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть частные случаи обобщенного газового закона.	Закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля	П
13		Лабораторная работа №5 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	<i>ЛР</i>	Экспериментально проверить закон Гей-Люссака		
14		Газовые законы. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
15		Газовые законы. Самостоятельная работа.		Применить полученные знания при решении задач		
16		Насыщенный пар. Влажность воздуха.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности пара в состоянии насыщения	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	П
17		Свойства поверхности жидкости. Капиллярные явления.	<i>УОНМ</i>	Изучить свойства поверхности жидкости.	Капиллярные явления.	П
18		Лабораторная работа №6 «Измерение поверхностного натяжения жидкости».	<i>ЛР</i>	Изучить свойства поверхности жидкости.	Поверхностное натяжение жидкости	
19		Кипение жидкостей.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности явления кипения	Кипение	П
20		Кристаллические и аморфные твердые тела.	<i>УОНМ</i>	Изучить механические свойства твердых тел.	Кристаллические и аморфные твердые тела	П

		Механические свойства твердых тел.				
21		Основы МКТ. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
22		Основы МКТ. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
23		Контрольная работа №4	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		
24		Внутренняя энергия.	<i>УОНМ</i>	Каково основное понятие термодинамики?	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	П
25		Работа в термодинамике.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности работы в термодинамике	Работа	
26		Количество теплоты.	<i>УОНМ</i>	Выяснить физический смысл понятия количества теплоты	Количество теплоты.	П
27		Первый закон термодинамики.	<i>УОНМ</i>	Каковы основы термодинамики?	Первый закон термодинамики.	
28		Применение первого закона термодинамики к изопротессам.	<i>УОНМ</i>	Каковы основы термодинамики?		
29		Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики.	<i>УОНМ</i>	Каковы основы термодинамики?	Второй закон термодинамики.	
30		Устройство и принцип действия тепловых машин. Цикл Карно.	<i>УОНМ</i>	Как работают тепловые машины?	Тепловые машины, цикл Карно.	П

31		КПД тепловых машин. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Как работают тепловые машины?	КПД	
32		Технический прогресс и охрана окружающей среды.	<i>УС</i>	Рассмотреть влияние работы тепловых машин на окружающую среду		П
33		Основы термодинамики. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
34		Контрольная работа №5.	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		
Раздел 4. Электродинамика (27 часов)						
1		Электростатика. Электрический заряд. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	<i>УОНМ</i>	Изучить основные понятия электростатики	Электрический заряд. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	П
2		Закон Кулона.	<i>УОНМ</i>	Каков основной закон электростатики?	Закон Кулона.	П
3		Закон кулона. Решение задач.				
4		Электростатическое поле. Напряженность. Линии напряженности электростатического поля.	<i>УОНМ</i>	Посредством чего взаимодействуют неподвижные электрические заряды?	Электростатическое поле. Напряженность. Линии напряженности электростатического поля.	П,Ф
5		Принцип суперпозиции полей. Однородное электростатическое поле.	<i>УОНМ</i>	Каковы особенности поля, созданного несколькими электрическими зарядами?	Суперпозиция полей, однородность поля	П,Ф

6		Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	<i>УОНМ</i>	Изучить особенности проводников и диэлектриков, помещенных в электростатическое поле	Проводник, диэлектрик	П
7		Потенциал. Разность потенциалов.	<i>УОНМ</i>	Выяснить физический смысл понятия потенциал	Потенциал. Разность потенциалов.	
8		Потенциал. Разность потенциал. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
9		Электрическая емкость. Емкость плоского конденсатора. Соединения конденсаторов.	<i>УОНМ</i>	Как накопить заряд?	Электрическая емкость, емкость плоского конденсатора, соединения конденсаторов.	П
10		Электростатика. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
11		Контрольная работа №6.	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		
12		Электрический ток	<i>УОНМ</i>	Каковы условия протекания электрического тока?	Электрический ток	П
13		Сила тока. Сопротивление.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть основные характеристики электрического тока	Сила тока. Сопротивление.	
14		Электродвижущая сила.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть основные характеристики электрического тока	Электродвижущая сила.	
15		Лабораторная работа №7 «Измерение ЭДС и	<i>ЛР</i>	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления		

		внутреннего сопротивления источника тока»		источника тока		
16		Последовательное и параллельное соединения проводников.	<i>УРЗ</i>	Рассмотреть особенности последовательного и параллельного соединения проводников.	Последовательное и параллельное соединения проводников.	
17		Лабораторная работа №8 «Изучение последовательно и параллельного соединения проводников»	<i>ЛР</i>	Изучение на опыте последовательного и параллельного соединения проводников		
18		Работа и мощность постоянного тока. Решение задач	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
19		Постоянный ток. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
20		Постоянный ток. Самостоятельная работа.	<i>УК</i>	Применить полученные знания при решении задач		
21		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть электрическую проводимость различных веществ.	Зависимость сопротивления проводника от температуры.	П
22		Электрический ток в	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности	Полупроводники р- и n-	П

		полупроводниках. Полупроводники р- и n- типов. Полупроводниковый диод. Транзистор.		протекания электрического тока в полупроводниках.	типов. Полупроводниковый диод. Транзистор. Полупроводниковые наноструктуры	
23		Электрический ток в вакууме.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности протекания электрического тока в вакууме.	Электрический ток в вакууме.	П
24		Электрический ток в газах.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности протекания электрического тока в газах.	Электрический ток в газах.	П
25		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	<i>УОНМ</i>	Рассмотреть особенности протекания электрического тока в жидкостях.	Электрический ток в жидкостях, закон электролиза.	П,Ф
26		Электродинамика. Решение задач.	<i>УРЗ</i>	Применить полученные знания при решении задач		
27		Контрольная работа №7	<i>УК</i>	Систематизировать и уточнить полученные по теме знания.		