

**Тематическое планирование
Физика 10 класс (профильный уровень)**

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Физика и методы научного познания	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Инструктаж по ТБ.	1
	Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира. Роль математики в физике.	1
Механика	Основные понятия кинематики. Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1
	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	1
	Графики прямолинейного движения.	1
	Решение задач по теме «Графическое представление равномерного прямолинейного движения».	1
	Самостоятельная работа по теме: «Равномерное прямолинейное движение».	1
	Относительность механического движения. Принцип относительности Галилея.	2
	Неравномерное движение. Скорость при неравномерном движении.	1
	Прямолинейное равноускоренное движение (РУД). Ускорение.	1
	Перемещение при РУД. Графики равноускоренного движения.	1
	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение»	2
	Свободное падение тела.	1
	Решение задач по теме: «Свободное падение тел»	2
	Проведение экспериментальных исследований свободного падения. Лабораторная работа № 1 «Свободное падение тел». Инструктаж по ТБ.	1
	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1
	Решение задач по теме: «Равнопеременное движение».	1
	Баллистическое движение. Движение тел, брошенных под углом к горизонту.	1
	Решение задач по теме: «Баллистическое движение».	2
	Вращательное движение. Движение по окружности. Угловая скорость. Связь угловой скорости с линейной.	1
	Решение задач по теме: «Движение по окружности».	2
	Проведение экспериментальных исследований, движения тел по окружности. Лабораторная работа № 2 «Движение тела по окружности». Инструктаж по ТБ.	1
	Обобщающее занятие по теме «Кинематика». Наблюдение и описание различных видов механического движения.	1
	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки».	1
	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1
	Второй закон Ньютона. Единицы массы и силы	1
	Третий закон Ньютона. Проведение экспериментальных исследований взаимодействия тел.	1
	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Виды сил в механике. Принцип суперпозиции сил.	1
	Сила тяжести. Вес тела. Невесомость	1
	Решение задач по теме «Сила тяжести. Вес. Невесомость»	1
	Силы упругости. Закон Гука.	1
	Сила трения.	1

	Лабораторная работа № 3 «Измерение коэффициента трения скольжения». Инструктаж по ТБ.	1
	Движение тела под действием нескольких сил. Решение задач.	2
	Движение связанных тел. Решение задач.	2
	Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.	1
	Всемирное тяготение. Гравитационная сила.	1
	Закон всемирного тяготения.	1
	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел. Решение задач.	1
	Обобщающее занятие по теме «Динамика».	1
	Контрольная работа №2 по теме «Динамика»	1
	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса	1
	Упругое и неупругое столкновение тел.	1
	Решение задач по теме «Импульс. Закон сохранения импульса».	2
	Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований.	1
	Работа силы. Мощность.	1
	Решение задач по теме «Работа. Мощность».	1
	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1
	Закон сохранения и превращения энергии в механике. Границы применимости классической механики.	1
	Уменьшение механической энергии системы под действием силы трения	1
	Решение задач по теме «Законы сохранения импульса и механической энергии».	2
	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике».	1
	Момент силы. Условия равновесия твердого тела.	1
	Гидростатика. Закон Архимеда. Решение задач.	2
	Решение задач. Практическое применение знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов и транспортных средств.	1
Основы молекулярно-кинетической теории, термодинамика	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	1
	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества.	1
	Строение и свойства твердых, жидких и газообразных тел. Модель идеального газа. Границы применимости модели идеального газа.	1
	Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение Молекулярно-кинетической теории газов. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.	1
	Решение задач по теме «Идеальный газ».	1
	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	1
	Решение задач по теме «Абсолютная температура».	1
	Основные макропараметры газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа.	1
	Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа».	1
	Решение задач. Следствия из уравнения состояния ИГ. Закон Дальтона для смеси газов.	1
	Газовые законы. Графики изопроцессов.	1
	Лабораторная работа №4 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака». Инструктаж по ТБ.	1
Контрольная работа №4 «Основы МКТ».	1	

	Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Наблюдение и описание поверхностного натяжения жидкости.	1
	Фазовый переход пар – жидкость. Испарение. Конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Практическое применение физических знаний для использования явления охлаждения жидкости при ее испарении.	1
	Кипение. Практическое применение физических знаний при оценке зависимости температуры кипения воды от давления.	1
	Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.	1
	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел.	1
	Изменения агрегатных состояний вещества. Наблюдение и описание изменений агрегатных состояний вещества.	1
	Выполнение экспериментальных исследований превращений вещества из одного агрегатного состояния в другое. Измерение удельной теплоты плавления льда	1
	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
	Работа в термодинамике.	1
	Теплопередача. Количество теплоты. Измерение удельной теплоемкости вещества.	1
	Практическое применение физических знаний при оценке теплопроводности и теплоемкости различных веществ	1
	Законы термодинамики. Порядок и хаос. Первое начало термодинамики.	1
	Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс.	1
	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование.	1
	Тепловой баланс. Уравнение теплового баланса. Решение задач	2
	Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Объяснение устройства и принципа действия паровой и газовой турбин, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.	1
	Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.	1
	Решение задач по теме «Законы термодинамики».	1
	Контрольная работа №5 «Термодинамика».	1
Основы электродинамики	Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел.	1
	Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Решение задач по теме: «Закон Кулона».	1
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.	1
	Решение задач по теме «Силовая характеристика электрического поля». Напряженность электростатического поля системы зарядов.	1
	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.	1
	Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1
	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	1
	Решение задач по теме «Энергетическая характеристика электрического поля».	1
	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. Электроемкость. Энергия электрического поля	1
	Соединения конденсаторов. Решение задач на соединения конденсаторов.	1
	Самостоятельная работа по теме «Электростатика»	1
	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	1

Последовательное и параллельное соединение проводников. Измерение параметров электрических цепей при последовательном и параллельном соединениях элементов цепи. Фронтальная лабораторная работа №5 «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников».	1
Смешанное соединение проводников. Решение задач по теме «Законы постоянного тока».	1
Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1
Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1
Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи». Фронтальная лабораторная работа №6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1
Контрольная работа № 6 «Электродинамика».	1
Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Применение полупроводниковых приборов. Транзисторы	1
Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма	1
Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1
Практическое применение физических знаний для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электробытовыми приборами. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: мультиметра, полупроводникового диода, электромагнитного реле.	1
ИТОГО	120