**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе  авторской программы «Физика. 10-11 классы» под редакцией В. С. Данюшенкова, О. В. Коршуновой-М. «Просвещение», 2009, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике , 2006 г.

**Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

·     ***освоение знаний****о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

·     ***овладение умениями***проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

·     ***развитие***познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

·     ***воспитание***убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

·     **использование приобретенных знаний и умений**для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

· использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

·    формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

·   овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

· приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

·    владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и  признавать право на иное мнение;

· использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

· владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

· организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств

В рабочей программе внесены ***изменения***: увеличено число часов на изучение раздела «Механика» на 3 часа, так как материал раздела вызывает наибольшие затруднения у учащихся. Число часов на изучение раздела «Молекулярная физика. Термодинамика» уменьшено на 2 часа, так как материал раздела частично знаком учащимся из 7-8 классов.

Согласно ***базисному учебному плану*** на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания образовательных программ отводится **2 ч в неделю (70 часов за год**).

При реализации рабочей программы используется УМК Мякишева Г. Я., Буховцева Б. Б., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса:

5 лабораторных работ, 6 контрольных работ. Тексты лабораторных работ приводятся в учебнике физики для 10 класса.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

**Знать/понимать**

·  **Смысл понятий**: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,

· **Смысл физических величин**: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

·   **Смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики,

·   **Вклад** российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

**Уметь**

·    **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:**движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел,

·   **Отличать**гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая  теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;

·   **Приводить примеры практического использования физических знаний:**законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

·   **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

·   Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

·   Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

·   Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Содержание программы учебного предмета (70ч)**

**Физика и познание мира. *(1 ч)***

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории.

**Механика (25 ч)**

**Кинематика.** Механическое движение. Материаль­ная точка. Относительность механического движе­ния. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямо­линейное движение с постоянным ускорением. Сво­бодное падение тел. Движение тела по окружности. Центростремительное ускорение.

**Кинематика твердого тела**. Поступательное движение, Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

**Демонстрации**:

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Запись равномерного и равноускоренного движения.
4. Падение тел в воздухе и безвоздушном пространстве (трубки Ньютона)
5. Направление скорости при движении тела по окружности.

**Динамика.** Основное утверждение механики. Пер­вый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип от­носительности Галилея.

**Силы в природе.** Сила тяготения. Закон всемирно­го тяготения. Первая космическая скорость. Сила тя­жести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гу­ка. Силы трения.

**Лабораторная работа №1** « Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»

**Демонстрации**:

6.Проявление инерции.

7.Сравнение массы тел.

8.Второй закон Ньютона

9.Третий закон Ньютона

10.Вес тела при ускоренном подъеме и падении тела.

11.Невесомость.

12.Зависимость силы упругости от величины деформации.

13.Силы трения покоя, скольжения и качения.

**Законы сохранения в механике.** Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энер­гия. Закон сохранения механической энергии.

***Лабораторная работа №2*** «Изучение закона сохранения механической энергии».

***Демонстрации:***

14.Закон сохранения импульса.

15.Реактивное движение.

16.Изменение энергии тела при совершении работы.

17.Переход потенциальной энергии тела в кинетическую.

**Молекулярная физика. Термодинамика (19 ч)**

**Основы молекулярной физики.** Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодейст­вия молекул. Строение газообразных, жидких и твер­дых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное урав­нение молекулярно-кинетической теории газа.  **Температура. Энергия теплового движения молекул.** Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера сред­ней кинетической энергии молекул. Измерение ско­ростей движения молекул газа.

**Уравнение состояния идеального газа**. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые

законы.

**Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела**. Испарение и кипение, Насыщенный пар. Относительная влажность. Крис­таллические и аморфные тела.

**Демонстрации**:

1. Опыты, доказывающие основные положения МКТ.
2. Механическую модель броуновского движения.
3. Взаимосвязь между температурой, давлением и объемом для данной массы газа.
4. Изотермический процесс.
5. Изобарный процесс.
6. Изохорный процесс.
7. Свойства насыщенных паров.
8. Кипение воды при пониженном давлении.
9. Устройство принцип действия психрометра.
10. Конденсационный гигрометр.
11. Модели кристаллических решеток.

**Лабораторная работа №3** «Опытная проверка закона Гей –Люссака»

**Термодинамика.** Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двига­телей.

**Демонстрации:**

29.Сравнение удельной теплоемкости двух различных жидкостей.

30. Изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и совершении работы.

31.Изменение температуры воздуха при адиабатном расширении и сжатии.

32.Принцип действия тепловой машины.

**Электродинамика (23 ч)**

**Электростатика.** Электрический заряд и элемен­тарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напря­женность электрического поля. Принцип суперпози­ции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроем­кость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

**Демонстрации**:

* 1. Электризация тел трением.
  2. Взаимодействие зарядов.
  3. Устройство и принцип действия электрометра.
  4. Электрическое поле двух заряженных шариков.
  5. Электрическое поле двух заряженных пластин.
  6. Проводники в электрическом поле.
  7. Диэлектрики в электрическом поле.
  8. Устройство конденсатора постоянной и переменной емкости.
  9. Зависимость электроемкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемостью среды.

**Постоянный электрический ток.** Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электриче­ские цепи. Последовательное и параллельное соеди­нения проводников. Работа и мощность тока. Элек­тродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

***Лабораторная работа №4*** «Изучение после­довательного и параллельного соединения проводников».

***Лабораторная работа №5***«Измерение ЭДС и внутреннего сопро­тивления источника тока»

**Демонстрации**:

1. Механическая модель для демонстрации условия существования электрического тока.
2. Закон Ома для участка цепи.
3. Распределение токов и напряжений при последовательном и параллельном соединении проводников.
4. Зависимость накала нити лампочка от напряжения и силы тока в ней.
5. Зависимость силы тока от ЭДС и полного сопротивления цепи.

**Электрический ток в различных средах.** Электри­ческий ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупро­водников, р—п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Элект­рический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

**Демонстрации**:

1. Зависимость сопротивление металлического проводника от температуры.
2. Зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещенности.
3. Действие термистора и фоторезистора.
4. Односторонняя электропроводность полупроводникового диода.
5. Зависимость силы тока в полупроводниковом диоде от напряжения.
6. Устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки.
7. Сравнение электропроводности воды и раствора соли или кислоты.
8. Электролиз сульфата меди.
9. Ионизация газа при его нагревании.
10. Несамостоятельный разряд.
11. Искровой разряд.

58.Самостоятельный разряд в газах при пониженном давлении.

**Повторение (2ч)**

**Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Учебно-тематический план **10 класса**

***2 часа в неделю, всего – 70 часов***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Количество часов | В том числе | |
| лабораторные  занятия | контрольные работы |
| 1 | Введение | **1** |  |  |
| 2 | **Механика** | **25** |  |  |
| - кинематика | 8 |  | 1 |
| - динамика | 10 | 1 | 1 |
| - законы сохранения | 7 | 1 | 1 |
| 3 | **Молекулярная физика. Термодинамика.** | **19** |  |  |
| -основы молекулярно-кинетической тео­рии | 8+4 | 1 | 1 |
| - основы термоди­намики | 7 |  | 1 |
| 4 | **Электродинамика** | **23** |  |  |
| -электростатика | 8 |  |  |
| -законы постоян­ного тока | 8 | 2 | 1 |
| -электрический ток в различных средах | 7 |  |  |
| 5 | **Повторение** | **2** |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **5** | **6** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Ученик  должен знать и  уметь | Дета проведения | |
| план | факт |
|  | **Введение . Основные особенности физического метода исследования (1ч)** | |  |  |
| 1/1 | Правила ТБ в кабинете физики.  Физика и познание мира. | Знать: смысл понятия «Физическое явление».  Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы |  |  |
|  | **Раздел 1.Механика (25 ч)**  ***Основные виды учебной деятельности:*** изучать движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести, моделировать перегрузку и невесомость, измерять ускорение свободного падения, изучать зависимость периода и скорости движения тела по окружности от радиуса окружности, наблюдать взаимодействие тел, применять второй закон Ньютона при расчете ускорении тела, проверять закон сохранения механической энергии, сравнивать изменение полной механической энергии с работой сил трения, применять закон сохранения в механике при решении задач | |  |  |
| **Тема 1.Кинематика.(8ч)** | |
| 2/1 | Основные понятия кинематики. | Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса |  |  |
| 3/2 | Скорость. Равномерное прямолинейное движение. | Знать основные понятия: материальная точка, перемещение, скорость, путь |  |  |
| 4/3 | Относительность механического движения. Принцип относительности в механике. | Знать формулу определения мгновенной скорости и уметь её рассчитывать |  |  |
| 5/4 | Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения. | Понимать смысл понятия «равноускоренное движение» Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени. |  |  |
| 6/5 | Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Решение задач на нахождение характеристик тел при свободном падении. | Знать формулу для расчёта параметров при свободном падении |  |  |
| 7/6 | Равномерное движение точки по окружности. | Знать формулы для вы­числения периода, часто­ты, ускорения, линейной и угловой скорости при кри­волинейном движении |  |  |
| 8/7 | Повторительно-обобщающий урок по теме « Кинематика» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 9/8 | Контрольная работа №1 по теме «Кинематика» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
|  | **Тема 2. Динамика.(10 ч)** |  |  |  |
|  |  |
| 10/1 | Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение. | Знать формулировки трех законов Ньютона, приводить примеры, уметь объяснить физиче­ский смысл, границы при­менимости |  |  |
| 11/2 | Решение задач на законы Ньютона. | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 12/3 | Силы в механике. Гравитационные силы. | Объяснять природу взаимодействия. Исследовать механическое явление в макромире. Знать и уметь объяснять, что такое гравитационная сила |  |  |
| 13/4 | Сила тяжести и вес. | Знать точку приложения веса тела. Понятие о невесомости |  |  |
| 14/5 | Решение задач по теме «Гравитационные силы. Вес тела» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 15/6 | Силы упругости. Закон Гука. Движение тел под действием силы упругости. | Знать закон Гука и указы­вать границы его приме­нимости |  |  |
| 16/7 | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» | Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения |  |  |
| 17/8 | Силы трения. Движение тел под действием силы трения. | Знать формулы для рас­чёта сил трения и сопро­тивления |  |  |
| 18/9 | Повторительно – обобщающий урок по теме « Динамика . Силы в природе» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 19/10 | Контрольная работа №2 по теме «Динамика» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
|  | **Тема 3.Законы сохранения (7ч)** |  |  |  |
| 20/1 | Импульс силы и тела. Изменение импульса. Закон сохранения импульса. | Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики, сохранение импульса, границы применимости |  |  |
| 21/2 | Реактивное движение. | Знать границы применимости реактивного движения |  |  |
| 22/3 | Энергия и работа. Механическая работа и мощность. | Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия. |  |  |
| 23/4 | Работа силы тяжести, трения, упругости. | Знать физический смысл работы силы тяжести, силы упругости, силы трения |  |  |
| 24/5 | Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии. | Знать: формулы для рас­чёта кинетической энер­гии тела, формулы для рас­чёта потенциальной энер­гии тела в поле тяжести Земли и упругодеформированной пружины |  |  |
| 25/6 | Лабораторная работа №2 « Изучение закона сохранения механической энергии». | Уметь пользоваться приборами и проводить измерения |  |  |
| 26/7 | Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
|  | **Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика. (19 ч)**  ***Основные виды учебной деятельности***: изучать закон Менделеева – Клапейрона, изопроцессы, строить графики изопроцессов, исследовать зависимость объема газа от температуры при постоянном давлении, наблюдать постоянство температуры жидкости при кипении, измерять влажность воздуха, рассчитывать количество теплоты, высказывать свое мнение и доказывать его примерами | |  |  |
| **Тема1. Основы МКТ (8 ч)** | |
| 27/1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование | Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул |  |  |
| 28/2 | Решение задач на характеристики молекул . | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 29/3 | Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. | Знать модель идеального газа . Уметь высказывать свое мнение и доказывать его примерами |  |  |
| 30/4 | Температура и способы её измерения. Скорость молекул газа. | Понимать смысл понятий: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц. Иметь понятие о темпе­ратуре и разных шкалах измерения. Уметь пере­водить температуры из одной шкалы в другую |  |  |
| 31/5 | Уравнение состояния идеального газа. | Знать уравнение Менде­леева-Клапейрона |  |  |
| 32/6 | Газовые законы. | Знать урав­нения и графики изопро­цессов |  |  |
| 33/7 | Решение задач на уравнение Менделеева- Клапейрона и газовые законы. | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 34/8 | Лабораторная работа №3 « Опытная проверка закона Гей-Люссака» | Уметь применять полученные знания на практике |  |  |
|  | **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. (4ч)** | |  |  |
| 35/1 | Реальный газ. Воздух. Пар. | Описывать изменения, происходящие при пере­ходе вещества из жидкого состояния в газообразное и наоборот.  Уметь рассчитывать и определять абсолютную и относительную влажность |  |  |
| 36/2 | Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости. | Знать свойства жидких тел |  |  |
| 37/3 | Твердое состояние вещества. | Знать свойства твердых тел |  |  |
| 38/4 | Контрольная работа по теме «Основы МКТ» | Уметь решать задачи по теме |  |  |
|  | **Тема 2.Основы термодинамики (7 ч)** | |  |  |
| 39/1 | Термодинамика как фундаментальная физическая теория. | Знать формулы для рас­чёта внутренней энергии n-атомного идеального газа |  |  |
| 40/2 | Работа в термодинамике. | Знать формулу для рас­чёта работы в термоди­намике и её графическое истолкование |  |  |
| 41 /3 | Теплопередача. Количество теплоты. | Знать формулы для расчета количества теплоты |  |  |
| 42/4 | Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. | Знать первый закон тер­модинамики .  Уметь при­менять первый закон тер­модинамики для изопро­цессов |  |  |
| 43/5 | Необратимость процессов в природе.  Второй закон термодинамики. | Знать второй закон термодинамики |  |  |
| 44/6 | Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. | Знать принцип действия тепловых двигателей; КПД и экологические проблемы, связанные с использованием тепло­вых двигателей |  |  |
| 45/7 | контрольная работа по теме «Термодинамика» | Уметь применять теоретические знания на практике |  |  |
|  | **Раздел 3.Электродинамика ( 23 ч)**  ***Основные виды учебной деятельности*** : изучать закон Кулона, показывать направление силовых линий, изучать зависимость сопротивления проводника от его температуры, изучать зависимость между силой тока в проводнике и напряжением на его концах, рассчитывать мощность тока в эл. лампе, изучать зависимость сопротивления проводника от его температуры, изучать зависимость сопротивления фоторезистора от освещенности, наблюдать одностороннюю проводимость полупроводникового диода, определять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока , применять полученные знания для решения задач | |  |  |
| **Тема 1.Электростатика (8 ч)** | |
| 46/1 | Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория. | Приводить примеры электризации |  |  |
| 47/2 | Закон Кулона. | Знать границы применимости закона Кулона |  |  |
| 48/3 | Электрическое поле. Напряженность поля.  Графическое изображение электрических полей. | Знать принцип суперпозиции полей. Уметь сравнивать напряженность в различных точках и показывать направление силовых линий |  |  |
| 49/4 | Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции. | Уметь применять полу­ченные знания для реше­ния задач по теме |  |  |
| 50/5 | Проводники и диэлектрики в электрическом поле. | Понимать поведение про­водников и диэлектриков в электрическом поле |  |  |
| 51/6 | Энергетические характеристики электростатического поля. | Понимать, что такое по­тенциал электрического поля и разность потен­циалов; знать формулы вычисления работы элек­трического поля по пере­носу зарядов |  |  |
| 52/7 | Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. | Знать формулы для оп­ределения ёмкости кон­денсаторов |  |  |
| 53/8 | Зачет по теме «Электростатика» | Уметь применять теоретические знания на практике |  |  |
|  | **Тема 2.Законы постоянного тока ( 8 ч)** | |  |  |
| 54/1 | Электрический ток. Сила тока. Сопротивление проводника.  Закон Ома для участка цепи. | Знать технику безопасности работы с электрическими приборами Знать условия существования электрического тока. Знать зависимость электрического тока от напряжения |  |  |
| 55/2 | Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи. | Знать и уметь собирать схемы электр. цепей |  |  |
| 56/3 | Решение задач на расчет электрических цепей. | Уметь решать задачи по теме |  |  |
| 57/4 | Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников» | Уметь работать с приборами. Знать схемы соединения проводников |  |  |
| 58/5 | Работа и мощность постоянного тока. | Понимать смысл физических величин: работа и мощность |  |  |
| 59/6 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | Знать смысл закона Ома для полной цепи |  |  |
| 60/7 | Лабораторная работа № 5 « Определение ЭДС и внутреннего  сопротивления источника тока» | Уметь работать с приборами |  |  |
| 61/8 | Контрольная работа по теме « Законы постоянного тока» | Уметь применять теоретические знания на практике |  |  |
|  | **Тема 3. Электрический ток в различных средах ( 7 ч)** | |  |  |
| 62/1 | Электрический ток в металлах» | Знать формулу расчета зависимости сопротивления проводника от температуры |  |  |
| 63/2 | Электрический ток в полупроводниках» | Знать устройство и применение полупроводниковых приборов |  |  |
| 64/3 | Электрический ток в вакууме. | Знать устройство и принцип действия лучевой трубки |  |  |
| 65/4 | Электрический ток в жидкостях. | Знать применение электролиза |  |  |
| 66/5 | Решение задач на закон электролиза | Уметь применять полученные знания и умения |  |  |
| 67/6 | Электрический ток в газах. | Знать применение электрического тока в газах |  |  |
| 68/7 | Повторительно-обобщающий урок по теме Электрический ток в различных средах» | Уметь применять полученные знания и умения на практике |  |  |
| 69-70 | Повторительно-обобщающий урок за курс физики 10 класса. | Уметь применять полученные знания и умения на практике |  |  |

Учебно-тематический план 10 класса

2 часа в неделю, всего – 70 часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Количество часов | В том числе | |
| лабораторные  занятия | контрольные работы |
| 1 | Введение | **1** |  |  |
| 2 | **Механика** | **25** |  |  |
| - кинематика | 8 |  | 1 |
| - динамика | 10 | 1 | 1 |
| - законы сохранения | 7 | 1 | 1 |
| 3 | **Молекулярная физика. Термодинамика.** | **19** |  |  |
| -основы молекулярно-кинетической тео­рии | 8+4 | 1 | 1 |
| - основы термоди­намики | 7 |  | 1 |
| 4 | **Электродинамика** | **23** |  |  |
| -электростатика | 8 |  |  |
| -законы постоян­ного тока | 8 | 2 | 1 |
| -электрический ток в различных средах | 7 |  |  |
| 5 | **Повторение** | **2** |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **5** | **6** |