**Календарно-тематическое планирование 10 класс ( 68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела, тема урока | Кол-во часов | Домашнее задание | Календарные сроки |
| план. | факт. |
| **ВВЕДЕНИЕ ( 1 час)****Основные виды деятельности ученика**: Формировать умения ставить цели деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и четко излагать свои мысли. Производить измерения физических величин. Высказывать гипотезы для наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов |
| 1 | Физика и естественно-научный метод познания природы. | 1 | Введение, стр. 5-9  | 02.09.2019 |  |
| **РАЗДЕЛ 1 МЕХАНИКА ( 21 часа)**1. **Кинематика ( 7 часов)**

**Основные виды деятельности ученика**: Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени. Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени. Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей |
| 2 | Механическое движение. Система отсчёта. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. | 1 | П.1-4П.3-5,стр. 11 -20 | 04.09. |  |
| 3 | Решение задач. Равномерное прямолинейное движение. | 1 | П.6,7, стр24 | 09.09. |  |
| 4 | Мгновенная и средняя скорости. Равноускоренное движение. | 1 | П.8-10 | 11.09. |  |
| 5 | Решение задач. Движение с постоянным ускорением. | 1 | п.11-14 | 16.09. |  |
| 6 | Равномерное движение точки по окружности. Поступательноедвижение. Вращательное движение твердого тела. | 1 | п.15-16, выучить формулы | 18.09. |  |
| 7 | Решение задач. Равномерное движение точки по окружности. | 1 | П.17  | 23.09. |  |
| 8 | ***Контрольная работа №1******«Кинематика»*** | 1 | Итоги главы стр. 62 | 25.09. |  |
| **2. Динамика ( 8 часов)****Основные виды деятельности ученика:** Измерять массу тела . Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел. Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил и ускорений |
| 9 | Сила. Масса. Единица массы.Первый закон Ньютона. | 1 | п.18-20 « Необыч-ный Ньютон» | 30.09. |  |
| 10 | Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.Решение задач. | 1 | п.21-23 Проект «История откры-тия законов.» | 02.10. |  |
| 11 | Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отчета. Принцип относительности Галилея | 1 | п.24-26 | 07.10. |  |
| 12 | Силы природы. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. | 1 | п.27-29 Сообщ-е о Галиллее | 09.10. |  |
| 13 | Первая космическая скорость. Решение задач. | 1 |  п.30-32Знать формулы | 14.10 |  |
| 14 | Вес тела. Невесомость и перегрузки. Решение задач. | 1 |  п.33, стр 105 | 16.10. |  |
| 15 | Деформация и силы упругости. Закон Гука. Решение задач. | 1 | п. 34,35 стр. 107 | 21.10. |  |
| 16 | Силы трения. Решение задач. | 1 | п.36-37 итоги главы | 23.10. |  |
| **3. Законы сохранения ( 6 часов)****Основные виды деятельности ученика**: Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела. Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле. Находить потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости. |
| 1 | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Решение задач. | 1 | п.38,39 стр.123  | 06.11. |  |
| 18 | Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия | 1 | п.40,41 стр.131 | 11.11. |  |
| 19 | Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия. | 1 | п.43-44 стр.137-140 | 13.11. |  |
| 20 | Закон сохранения энергии в механике. Решение задач | 1 | п. 45, стр 143 Задачи по тетради | 18.11. |  |
| 21 | *Лабораторная работа № 1 « Изучение закона сохранения механической энергии»* | 1 | Задачи по тетрадип.46 изучить самостоятельно. | 20.11. |  |
| 22 | ***Контрольная работа № 2*** ***« Динамика. Законы сохранения в механике»*** | 1 | стр. 144 упр.10 | 25.11. |  |
| **РАЗДЕЛ 2 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА,ТЕРМОДИНАМИКА ( 23 часов)****1. Основы молекулярно – кинетической теории ( 5 часов)****Основные виды деятельности ученика**: Выполнять эксперименты, служащие обоснованию молекулярно – кинетической теории. Различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел. Решать задачи с применением основного уравнения молекулярно – кинетической теории газов. |
| 23 | Основные положения МКТ. Размеры молекул. | 1 | п.53 ,стр.176– 185 | 27.11. |  |
| 24 | Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы | 1 | п.54,стр. 180 | 02.12. |  |
| 25 | Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 1 | п.55,56стр.182  | 04.12. |  |
| 26 |  Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. | 1 |  п.57,стр.188 | 09.12. |  |
| 27 | Решение задач МКТ | 1 | п.58,Выучить краткие итоги главы 8 | 11.12. |  |
| **2. Температура. Энергия теплового движения молекул ( 3 часа)****Основные виды деятельности ученика**: Распознавать тепловые явления и объяснять основные свойства или условия протекания этих явлений |
| 28 | Температура. Тепловое равновесие.  | 1 | п.59,стр. 195 | 16.12. |  |
| 29 | Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. | 1 | п.60 стр. 198 | 18.12. |  |
| 30 | Решение задач на тему энергии теплового движения. |  | п.61-62 стр. 204 | 23.12. |  |
| **3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы ( 4 часа)****Основные виды деятельности ученика**: Определять параметры вещества в газообразном состоянии на основании уравнения идеального газа. Представлять графиками изопроцессы. Исследовать экспериментально зависимостьV(T) в изобарном процессе |
| 31 | Уравнение состояния идеального газа. Решение задач на уравнение ид.газа. | 1 | п.63,64, стр. 209 | 25.12.1-е п.г. |  |
| 32 | Газовые законы.  | 1 | п.65, стр. 214 | 13.01. |  |
| 33 | Решение задач на изопроцессы. |  | П. 66, стр. 219 | 15.01. |  |
| 34 | *Лабораторная работа № 2«Опытная* *проверка закона Гей – Люссака»* | 1 | п.67, стр. 221 | 20.01. |  |
| **4. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела ( 3 часа)****Основные виды деятельности ученика**: Измерять влажность воздуха |
| 35 | Насыщенный пар. Давления насыщенного пара . Решение задач. | 1 | п.68,69,стр.225  | 22.01. |  |
| 36 | Влажность воздуха. Решение задач. | 1 | п.70,71, стр.232 | 27.01 |  |
| 37 | Кристаллические и аморфные тела | 1 | п.72, стр.238 | 29.01. |  |
| **5. Основы термодинамики ( 8 часов)****Основные виды деятельности ученика**: Рассчитывать количество теплоты, необходимой для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Рассчитывать количество теплоты, необходимой для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Рассчитывать изменения внутренней энергии тел, работу в переданное количество теплоты на основании первого закона термодинамики. Объяснять принципы действия тепловых машин.  |
| 38 | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике | 1 | п.73,74 , стр243 | 03.02. |  |
| 39 | Решение задач. Внутренняя энергия.  |  | п.75, стр249 | 05.02. |  |
| 40 | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Решение задач | 1 | п.76,77 стр. 251-254 | 10.02. |  |
| 41 | Первый закон термодинамики. Решение задач | 1 | п.78,79,80, стр. 257-26 | 12.02. |  |
| 42 | Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. | 1 |  п.8, стр. 263решения задач  | 17.02. |  |
|  43 | Принцип действия и КПД тепловых двигателей | 1 |  п. 82,стр.269  | 19.02. |  |
|  44 | Обобщающи урок по разделу :«Молекулярная физика. Термодинамика» | 1 | п. 83,стр.274 | 24.02. |  |
|  45 | ***Контрольная работа № 3******«Молекулярная физика. Основы тер- модинамики.»*** | 1 | Задачи по тетради | 26.02. |  |
| **РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ ( 22 ЧАСА)****1. Электростатика ( 9 часов )****Основные виды деятельности ученика**: Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов .Вычислять напряженность электрического поля точечного электрического заряда. Вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычислять энергию поля заряженного конденсатора |
| 46 | Электрический заряд и элементарные частицы Закон сохранения электричес-кого заряда. Закон Кулона. | 1 | П.84,85 стр.282 | 02.03. |  |
| 47 | Решение задач «закон Кулона». | 1 | П.86,87, стр.286 | 04.03. |  |
| 48 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции полей. | 1 | П.88,89,90,стр.292-295 | 09.03. |  |
| 49 | Решение задач «Напряженность электрического поля». | 1 | п.91,стр. 300 | 11.03. |  |
| 50 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | 1 | П. 92,93,стр. 308 | 16.03. |  |
| 51 | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением. | 1 | П. 94,95,стр.311-314 | 18.03. |  |
| 52 | Решение задач«Потенциальная энергия электростатического поля». | 1 | П.96,стр.317  | 01.04. |  |
| 53 | Электроемкость. Конденсаторы Энергия заряженного конденсатора. | 1 | П.97,98 стр.321-325 | 06.04. |  |
| 54 | Решение задач«Электроемкость. Энергия заряженного конденсатора». | 1 | П.99,стр.327 | 08.04. |  |
| **2. Законы постоянного тока ( 8 часов )****Основные виды деятельности ученика**: Выполнять расчеты сил токов и напряжений на участках электрических цепей. Измерять мощность электрического тока. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. |
| 55 | Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. | 1 | П. 100,101, Стр.335 | 13.04. |  |
| 56 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 | П. 102,Стр.338 | 15.04. |  |
| 57 | *Лабораторная работа № 3 « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»* | 1 | П.102, повт-ть  | 20.04. |  |
| 58 | Решение задач «Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение проводников» | 1 | П. 103Стр.341 | 22.04. |  |
| 59 | Работа и мощность постоянного тока | 1 | П.104, Стр.343 | 27.04. |  |
| 60 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 | П. 105-106,  | 29.04. |  |
| 61 | *Лабораторная работа № 4 « Измере-ние ЭДС и внутреннего сопро-тивления источника тока».* Решение задач «Работа и мощность тока законы». | 1 | П.107, выучить итоги главы 15. Задачи по тетради | 04.05. |  |
| 62 | ***Контрольная работа № 4******«Электростатика. Законы постоянного тока»*** | 1 | Задачи по тетрадиПроект «Физика в загадках» | 06.05. |  |
| **3. Электрический ток в различных средах ( 5 часов)****Основные виды деятельности ученика**: использовать знания об электрическом токе в различных средах в повседневной жизни для обеспечения: безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. |
| 63 | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | 1 | П.108-109 Стр. 355-358 | 11.05. |  |
| 64 | Электрический ток в полупроводниках. Эл.ток в полупроводниках р- и п-типов.  | 1 | П.110, Стр.362 | 13.05. |  |
| 65 | р-п переход. Электронно-лучевая трубка | 1 | П.111-1112 Стр.366-372 | 16.05. |  |
| 66 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | 1 | П.113, Стр. 376 | 18.05. |  |
| 67 | Электрический ток в газах. Несамос-тоятельный и самостоятельный разряды | 1 | П.114,115 Стр.380 | 23.05. |  |
| 68 | Итоговый урок. Тестирование. | 1 |  | 25.05. |  |