|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Краткое содержание** | **Часы аудит. работы** | **Самостоятельная аудиторная работа** | **Домашнее задание** | **Задания для внеаудиторной работы** | **Часы в/а работы** | **Код контрольного задания** |
| **Раздел 3. Электродинамика.** | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Электростатика |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | Взаимодействие заряженных тел, электрический заряд. Закон Кулона. | 2 | Решение задач | Мякишев Г.Я. физика 10  §84-89 |  |  |  |
| 2 |  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля.  Потенциал. Работа электрического поля при перемещении заряда. Напряжение. | 2 | Решение задач | §89-92  §96-98 |  |  |  |
|  | Постоянный электрический ток в металлах |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Электродвижущая сила. Действие тока на организм человека. | 2 | Решение задач | §102, 103, 107 |  |  |  |
| 7 |  | Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. | 2 | Решение задач | §104, 105, 106 108 | Внеаудит. раб. №3 | 6 |  |
|  |  | Тепловое действие эл. тока . Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. |  |  |  |  |  |  |
|  | Эл. ток в различных средах. |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | Электрический ток в полупроводниках. Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. | 2 | Работа с учебником. | §113-116 |  |  | 3, 8 |
| 6 |  | Ток в электролитах. Применение электролиза в медицине. | 2 | Работа с учебником. | §119, 120 |  |  |  |
| 7 |  | Эл. ток в газах и вакууме. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Понятие о плазме. Аэроионотерапия. Электрофильтр. Электронно-лучевая трубка. | 2 | Работа с учебником. | §117, 118  §121-123 | Внеаудит. раб. №3 | 4 | 3, 8 |
|  | Магнитное поле |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | Магнитное поле. Магнитная индукция. Магнитная проницаемость среды. | 2 | Решение задач. | Мякишев Г.Я. физика 11  §1, 2 |  |  |  |
| 9 |  | Сила Ампера. Магнитный поток. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Сила Лоренца. | 2 | Решение задач. | §3, 4, 6 |  |  |  |
| 10 |  | Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца | 2 | Решение задач. | §8-11 | Внеаудит. раб. №3 | 8 | 3, 8 |
|  | Электромагнитные колебания |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  | Свободны электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Токи высокой частоты | 2 | Работа с учебником | §27-30 |  |  |  |
| 12 |  | Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. | 2 | Работа с учебником. Решение задач. | §31, 32, 37 |  |  |  |
| 13 |  | Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Техника безопасности в обращении с эл. током. | 2 |  | §38-41 | Внеаудит. раб. №3 | 6 | 3, 8 |
|  | Электромагнитные волны |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  | Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. | 2 |  | §48, 49 |  |  |  |
| 15 |  | Изобретение радио А.С Поповым. Принципы радиосвязи. Радиолокация. | 2 | Работа с учебником. | §51, 53, 55, 56 |  |  |  |
| 16 |  | История развития представлений о природе света. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение | 2 | Решение задач. | §59, 60-62 |  |  |  |
| 17 |  | Интерференция света и ее применение в технике. Дифракция света. Дифракционная решетка | 2 |  | §67-72 |  |  |  |
| 18 |  | Дисперсия света. Спектры излучения и поглощения. Спектральный анализ в технике и медицине. | 2 | Работа с учебником. | §83 |  |  |  |
| 19 |  | Электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн – радиоволны, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Свойства и применение этих излучений. | 2 |  | §84-86 | Внеаудит. раб. №3 | 8 | 3, 8 |
| **Раздел 4.** Строение атома и квантовая физика. | | |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  | Строение атомного ядра. Изотопы. Энергия связи. Внутриядерные силы. Радиоактивность. Методы наблюдения и регистрации микрочастиц. | 2 | Работа с учебником. | §97-105 |  |  |  |
| 21 |  | Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Цепная реакция. Ядерный взрыв. Управляемая цепная реакция. Ядерная энергетика | 2 |  | §106, 109, 111 | Внеаудит. раб. №4 | 8 | 8 |
| **Итого часов** | | | 42 |  |  |  | 31 |  |
| **Всего часов** | | | 73 | | | | | |

Внеаудиторная работа №3

1. Подготовить сообщения «Ш. Кулон», «Статическое электричество», прочитать §84.85 – физика 10 конспект

§14.2 Л.С. Жданов «Явления, подтверждающие сложное строение атома», §14.3 Жданов

Опыты «Резерфорда». Решить задачи.

1. Законспектировать §89 Физика 10
2. Законспектировать §98 Физика 10. §96 Физика 10 «Связь между напряженностью и напряжением»
3. Решить задачи (по конспекту) по теме «Электростатика»
4. Составить кроссворды по теме «Электростатика»
5. Решить задачи по темам «Закон Ома для участка и для полной цепи», «Закон Ома для участка цепи к последовательному и параллельному соединениям проводников», «Работа и мощность эл. тока»
6. Подготовить сообщения «Действия эл. тока на организм человека», «Сверхпроводимость», «Электрические свойства тканей организма»
7. Сделать рисунки Физика 10 рис. 16.5, 16.6, 16.7, 16.8, 16.9, 16.10, 16.12, 16.14 и выписать пояснения к ним.
8. Подготовить сообщения «Применение электролиза в медицине», «Аэроионотерапия», «О плазме»
9. Сделать конспект §118 Физика 10
10. Сделать конспект §22.3 Л.С. Жданов «Магниты»

§22.15 «Парамагнитные, диамагнитные и ферромагнитные вещества», §23, 8 Л.С. Жданов «Вихревые токи», §23.9 Л.С. Жданов «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце и в космосе»

1. Решить задачи (по конспекту)
2. Составить кроссворд по теме «Магнитное поле»
3. Повторить тему «Механические колебания» §18-26 Физика 11
4. Подготовить сообщение «Токи высокой частоты и их применение в технике и медицине»
5. Законспектировать §39-41 Физика 11
6. Подготовить реферат «Развитие электроэнергетики в нашей стране»
7. Повторить тему «Механические волны» §42-47 Физика 11
8. Подготовить сообщения о «радиолокации», «Из истории телеграфа», «А.С. Попов»
9. Законспектировать §59 Физика 11 «Скорость света. Опыт Майкельсона», §29.9 Л.С. Жданов «Прохождение света через плоскопараллельную пластину и трехгранную призму», сделать рисунки; §32.4 «Интерференция света в природе и технике», §32.8 «Поляризация света», §34.4 «Цвета тел», §34.7 Л.С. Жданов «Приборы для получения и исследования спектров», сделать рисунки.
10. Подготовить сообщения «Рентгеновские лучи, их использование», «Ультрафиолетовые лучи и их применение», «Инфракрасные лучи и их применение»
11. Решить задачи (по конспекту)
12. Составить кроссворды по теме «Электромагнитные волны»

Внеаудиторная работа №4

1. Подготовить сообщение «Радиоактивные изотопы в промышленности, сельском хозяйстве, медицине»
2. Подготовить сообщене «Использование ядерных излучений в медицине. Защита от излучений»
3. Подготовить сообщение «Развитие ядерной энергетики в нашей стране и экологические проблемы, вызванные ею»
4. Подготовить сообщение «Научно-технический прогресс и проблемы экологии»
5. Подготовить сообщение и оформить альбом «Физика современной медицины»

**Практические занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Краткое содержание** | **Часы аудит. работы** | **Самостоятельная аудиторная работа** | **Домашнее задание** | **Код контрольного задания** |
| **Раздел 1.** Электродинамика | | |  |  |  |  |
|  | Постоянный эл. ток в металлах. |  |  |  |  |  |
| 1 |  | Практическое занятие «Решение задач по теме «Постоянный электрический ток в металлах»» | 2 | Решение задач. | Конспект | 3 |
| 2 |  | Практическое занятие «Зачет по теме «Постоянный электрический ток в металлах»» | 2 | Решение задач. Работа с тестами. | Конспект | 3,8 |
| 3 |  | Лабораторная работа «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | 2 | Лабораторная работа. | Конспект | 3 |
| 4 |  | Лабораторная работа «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения» | 2 | Лабораторная работа. | Конспект | 3 |
|  | Магнитное поле |  |  |  |  |  |
| 5 |  | Практическое занятие «Зачет по теме «Магнитное поле»» | 2 | Решение задач. Работа с тестами. | Конспект | 3, 8 |
|  | Электромагнитные колебания |  |  |  |  |  |
| 6 |  | Практическое занятие «Зачет по теме «Электромагнитные колебания»» | 2 | Решение задач. Работа с тестами. | Конспект | 3, 8 |
|  | Электромагнитные волны |  |  |  |  |  |
| 7 |  | Практическое занятие «Зачет по теме «Электромагнитные волны»» | 2 | Решение задач. Работа с тестами. | Конспект | 3, 8 |
| 8 |  | Лабораторная работа «Определение показателя преломления стекла» | 2 | Лабораторная работа. | Конспект | 3 |
| 9 |  | Лабораторная работа «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки» | 2 | Лабораторная работа | Конспект | 3 |
| 10 |  | Зачет по материалу II семестра | 2 | Тестирование |  | 3, 8 |
| **Всего часов** | | | 20 |  |  |  |
| **Всего часов во II семестре** | | | 93 |  |  |  |