**Темы для самостоятельной работе обучающихся группы 2218**

**по дисциплине/МДК/УП/ПП: Физика**

**Уважаемые обучающиеся, после выполнения заданий отправляйте фото конспектов, либо скриншоты выполненных заданий на электронную почту:**

[danckin-55@yandex.ru](mailto:danckin-55@yandex.ru)

**Преподаватель: Данькин Виктор Петрович**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Задания** |
| 1. | **Тема 7.1. Квантовая оптика** | **Составить конспект по теме.**  Изучаемые вопросы:   1. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. 2. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.   Литература:  1. Физика 10 класс. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.  2. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. В.Ф.Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина.  **Ответить на вопросы теста (в тетради).**  **Тест**  1. Какому условию должна удовлетворять длина волны света λ, падающего на поверхность металла, чтобы началось явление фотоэффекта?  А – работа выхода;  h – постоянная Планка;  v – частота;  Еk - энергия электрона.  2. Каким выражением определяется импульс фотона с энергией E?  1. c / E  2. hv / E  3. E / hc  4. E / c  3. Чему равна красная граница (м) фотоэффекта для вещества с работой выхода электронов 6•10-19Дж. h = 6,6•10-34Дж•с.  1. 6,6•10-8  2. 3,3•10-7  3. 3•10-7  4. 6,6•10-6  **4.** Как изменится максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов при фотоэффекте, если увеличить частоту облучающего света, не изменяя интенсивность падающего света?  А. Увеличится  Б. Уменьшится  В. Не изменится  5. Как изменится фототок насыщения при фотоэффекте, если уменьшить интенсивность падающего света?  А. Увеличится  Б. Уменьшится  В. Не изменится |
| 2. | **Тема 7.2. Физика атома** | **Составить конспект по теме.**  Изучаемые вопросы:  1. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома.  2. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.  Литература:  1. Физика 10 класс. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.  2. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. В.Ф.Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина.  **Ответить на вопросы теста (в тетради).**  **Тест**  1. В состав ядра входят …  а) протоны и нейтроны;  б) протоны и нейтроны и электроны;  в) протоны и электроны.  2. Что называется массовым числом?  а) сумма нуклонов входящих в состав атома;  б) округленное до целого значение атомной массы;  в) разность между относительной атомной массой и числом протонов.  3. Сколько протонов и нейтронов у атома радия, если порядковый номер- 88, атомная масса- 226?  а) протонов- 88, нейтронов- 138;  б)протонов- 138, нейтронов- 88;  в)протонов- 138, нейтронов- 138.  4. На что указывает атомный номер в периодической системе Д.И.Менделеева?  а) на число протонов и нейтронов;  б) на число нейтронов в ядре;  б) на число протонов и электронов в атоме.  5. Чему равен полный заряд атома в нейтральном состоянии?  а) сумме протонов, входящих в состав ядра атома;  б) порядковому номеру химического элемента;  в) нулю. |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Данькин В.П./