**Темы для самостоятельной работе обучающихся группы 1119**

**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. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.  2.Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.  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. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору.  2. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга.  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./