**ВОПРОСЫ ДЛЯ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ**

 **" Теория ядерных реакций "**

1. Ядерные реакции. Определения, классификация, характеристики.
2. Состав ядер, массы, энергия связи.
3. Законы сохранения в ядерных реакциях.
4. Коэффициент конверсии в ядерных расчетах
5. Релятивистский инвариант и энергии современных ускорителей
6. Релятивистский инвариант и измерения масс нестабильных ядерных частиц
7. Кинематика распадов ядерных частиц
8. Релятивистский инвариант и пороги ядерных процессов.
9. Сечения ядерных реакций.
10. . S-матрица рассеяния и ее свойства
11. Унитарность S-матрицы. Интегралы движения.
12. Связь S-матрицы с эффективным поперечным сечением.
13. Связь сечений упругих и неупругих процессов.
14. Связь сечений прямых и обратных реакций.
15. Столкновения частиц со спином
16. Коэффициенты векторного сложения и их свойства.
17. Сложение 3-х и 4-х моментов количества движения.
18. Изотопический спин частиц и атомных ядер
19. Релятивизм в ядерных процессах
20. Виртуальные процессы и частицы в физике ядра