

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана физического факультета МГУ

профессор Белокуров В.В.



БИЛЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки 03.04.02 «Физика»

Магистерская программа «ФИЗИКА НЕЙТРИНО»

Билет № 1.

1. Электромагнитные свойства нейтрино в минимально расширенной Стандартной модели. Магнитные моменты в случае дираковского и майорановского нейтрино.
2. Вероятность спиновых и спин-флейворных осцилляций нейтрино в постоянном магнитном поле.

Билет № 2.

1. Электрический миллизаряд нейтрино в обобщенных теоретических моделях.
2. Движение миллизаряженного нейтрино в замагниченной нейтронной звезде. Нейтринный механизм вращения пульсаров и астрофизическое ограничение на миллизаряд.

Билет № 3.

1. Зарядовый радиус и аналогичный момент нейтрино в случае безмассовых и массивных нейтрино.
2. Квантование энергии нейтрино во вращающейся плотной среде.