

Демонстрационный вариант по направлению «1.3 Физические науки»

№	Задание	Баллы
1	Классы магнитных веществ. Парамагнетизм. Описание парамагнетизма.	10
2	Квантовые частицы с целым спином. Понятие бозе-частицы. Распределение Бозе–Эйнштейна. Симметрия волновой функции бозонов. Применение.	10
3	Трансляционная симметрия идеальных кристаллов. Элементарная ячейка кристаллической решетки. Ячейка Вигнера-Зейтца. Обратная решетка и первая зона Бриллюэна.	10
4	Микроскопия. Оптическая и электронная микроскопия. Формирование контраста. Физические принципы, локальность, точность.	10
5	Основные результаты предыдущего исследования (ВКР магистра, дипломная работа специалиста). Цели, задачи, методы, результаты.	10