**Сессии Конференции**

1. **Теоретическая физика:**

* Физические явления в низкоразмерных и мезоскопических системах;
* Сверхпроводимость и сверхтекучесть;
* Нелинейная динамика и турбулентность;
* Астрофизика и космология;
* Вычислительная физика;
* Физика квантовых вычислений.

1. **Физика конденсированного состояния**

* Физика и технология полупроводниковых, сверхпроводниковых и

гибридных нано- и гетероструктур;

* Физика когерентных электронных систем;
* Физика нелинейных явлений в конденсированных средах;
* Физическое материаловедение.

1. **Квантовые технологии и измерения**

* Физика поверхности;
* Создание и управление элементами квантовых компьютеров;
* Создание и управление сетями квантовых коммуникаций;
* Сверхкороткие лазерные импульсы и сверхмощные электромагнитные поля;
* Наномагнетизм и спинтроника.

1. **Космическая физика**

* Астрофизика высоких энергий
* Физика космической плазмы;
* Наблюдательная космология и баллистика космических аппаратов;
* Нелинейные волны в плазме;
* Физика солнца.

1. **Физика низких температур**

* Низкотемпературный магнетизм;
* Квантовые жидкости и кристаллы;
* Прикладные исследования (детекторы излучения и др. )
* Сверхпроводимость.

1. **Квантовая оптика и нанофотоника**

* Спектроскопия атомов и молекул;
* Квантовая оптика, оптика наноструктур, плазмоника, оптика ближнего поля;
* Лазерная спектроскопия и ее применения в физике, фотохимии, аналитической химии и других областях;
* Аналитическая спектроскопия и разработка уникальных приборов для фундаментальных и прикладных исследований в биологии, медицине и экологии.