

| | |
|---|---|
|  | <p>Богданов Андрей Андреевич к.ф.-м.н.</p> |
| <p>Научные интересы</p> | <p>Теоретическая нанофотоника и метаматериалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Связанные состояния в континууме ✓ Поверхностные волны ✓ Плазмоника ✓ Фотоника ✓ Метаматериалы и метаповерхности ✓ Микрорезонаторы ✓ Физика твердого тела и полупроводников |
| <p>Отличительные особенности программы</p> | <p>Обучение на данной научной программе дает возможность с головой погрузиться в исследовательский мир нанофотоники, нанооптики и физике метаповерхностей и метаматериалов. На данной программе можно заниматься как теоретической, так и численной и экспериментальной физикой. Для этого предоставляются все необходимые условия и ресурсы, начиная от вычислительных машин и заканчивая современным экспериментальным оборудованием, расположенном в двух экспериментальных лабораториях при университете.</p> |
| <p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Связанные состояния в континууме в фотонных структурах ✓ Резонансные метаповерхности для биосенсорики ✓ Особые точки в фотонных наноструктурах |
| <p>Перечень возможных тем для исследования</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Связанные состояния в континууме в фотонных структурах ✓ Резонансные метаповерхности для биосенсорики ✓ Особые точки в фотонных наноструктурах |
| <p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, за последние 5 лет</p> | <p>150</p> |
| <p>Основные публикации</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Masharin M.A., Samusev A.K., Bogdanov A.A., Iorsh I.V., Demir H.V., Makarov S.V. Room-Temperature Exceptional-Point-Driven Polariton Lasing from Perovskite Metasurface//Advanced Functional Materials, 2023, Vol. 33, No. 22, pp. 2215007 2. Poleva M., Frizyuk K., Baryshnikova K.V., Evlyukhin A.B., Petrov M.I., Bogdanov A. Multipolar theory of bianisotropic response of meta-atoms//Physical Review B, 2023, Vol. 107, No. 1, pp. L041304 |

| | |
|--|---|
| | <p>3. Krasikova M., Krasikov S., Melnikov A., Baloshin Y., Marburg S., Powell D., Bogdanov A. Metahouse: noise-insulating chamber based on periodic structures//Advanced Materials Technologies, 2023, Vol. 8, No. 1, pp. 2200711</p> <p>4. Dyshlyuk A.V., Proskurin A., Bogdanov A.A., Vitrik O.B. Scattering Amplitude of Surface Plasmon Polariton Excited by a Finite Grating//Nanomaterials, 2023, Vol. 13, No. 14, pp. 2091</p> <p>5. Krasikov S., Tranter A., Bogdanov A., Kivshar Y. Intelligent metaphotonics empowered by machine learning//Opto-Electronic Advances, 2022, Vol. 5, No. 3, pp. 210147</p> |
| Требования, предъявляемые к аспиранту | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Знание основ электродинамики, оптики, квантовой механики и математической физики ✓ Опыт работы с математическими пакетами (прим. MatLab или Wolfram Mathematica) ✓ Опыт работы с пакетами для численного моделирования физических процессов (прим. COMSOL Multiphysics) |
| Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта | <p>1.3.3 Теоретическая физика</p> <p>1.3.4 Радиофизика</p> <p>1.3.6 Оптика</p> <p>1.3.8 Физика конденсированного состояния</p> <p>2.2.4 Приборы и методы измерения (по видам измерений)</p> <p>2.2.7 Фотоника</p> |