

	<p>Ушакова Елена Владимировна к.ф.-м.н.</p>
<p>Научные интересы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Синтез и функционализация углеродных наночастиц сольвотермическим и микроволновым методами.</li> <li>✓ Гибридные материалы на основе углеродных наночастиц и металлических, полупроводниковых и магнитных наночастиц.</li> <li>✓ Углеродные наночастицы, излучающие в красной и ближней инфракрасной области спектра.</li> <li>✓ Хиральные углеродные наночастицы для тераностики</li> <li>✓ Сенсоры на основе углеродных наночастиц</li> </ul>
<p>Отличительные особенности программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Обучение и работа на современном спектральном оборудовании, в том числе методами микроскопии</li> <li>✓ Сотрудничество с зарубежными исследовательскими группами (Австралия, Гонконг, Германия, Ирландия)</li> <li>✓ Финансовая поддержка аспиранта в выполнении КРІ</li> </ul>
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ РФФ «Хиральные углеродные наночастицы с оптическими переходами в красной и ближней инфракрасной области для задач тераностики», 2022-2024 (руководство)</li> <li>✓ Приоритет 2030 «Функционализированные углеродные точки», 2022-2024 (руководство)</li> </ul>
<p>Перечень возможных тем для исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Разработка оптических сенсоров на основе углеродных наночастиц</li> <li>✓ Происхождение смещения энергетических уровней в зависимости от синтетических параметров углеродных наночастиц</li> <li>✓ Разработка светоизлучающего устройства на основе углеродных наночастиц</li> </ul>
<p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет</p>	<p>51</p>
<p>Основные публикации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuznetsova V., Coogan A., Botov D., Gromova Y., Ushakova E. V., Gun'ko Y. K. Expanding the horizons of machine learning in nanomaterials to chiral nanostructures // <i>Advanced Materials</i>. – 2024. V. 36. No. 18. p. 2308912. Nature Index. IF=30.849</li> <li>2. Vedernikova A., Miruschenko M.D., Arefina I.A., Xie J., Huang H., Koroleva A.V., Zhizhin E.V., Cherevko S.A., Timin A.S., Mitusova K.A., Shipilovskikh S.A., Ushakova E.V. Green and Red Emissive N,O-Doped Chiral Carbon Dots Functionalized with l-Cysteine // <i>Journal of Physical Chemistry</i></li> </ol>

	<p>Letters - 2024, Vol. 15, No. 1, pp. 113-120. Nature Index. IF=5.258</p> <p>3. Zhu D. Tang B., Wu Y., Portniagin A. S., Liu H., Liu Q., Ushakova E. V., Rogach A. L. Blue Circularly Polarized Luminescence from Quantum-Confined CsPbBr<sub>3</sub> Nanocrystals with a Different Degree of Shape Anisotropy // The Journal of Physical Chemistry C. – 2024. IF=3.574</p> <p>4. Cherevko S.A., Stepanidenko E.A., Miruschenko M.D., Zverkov A.M., Mitroshin A.M., Margaryan I.V., Spiridonov I.G., Danilov D., Koroleva A.V., Zhizhin E.V., Baidakova M.V., Sokolov R.V., Sandzhieva M.A., Ushakova E.V.*, Rogach A.L. Amphiphilic Acetylacetone-Based Carbon Dots // Journal of Materials Chemistry C - 2024, Vol. 12, No. 11, pp. 3943-3952. IF=6.146</p> <p>5. Tuchin V.S., Stepanidenko E.A., Vedernikova A., Cherevko S.A., Li D., Li L., Doring A., Otyepka M., Ushakova E.V., Rogach A.L. Optical Properties Prediction for Red and Near-Infrared Emitting Carbon Dots Using Machine Learning // Small - 2024, pp. 2310402. IF=13.263</p>
Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности	<p>Куршанов Д.А., Черевков С.А., Баранов А.В., Дубовик А.Ю., Ушакова Е.В., Богданов К.В., Баранов М.А.</p> <p>Люминесцентный датчик концентрации ионов тяжелых металлов (преимущественно кобальта) в воде на основе квантовых точек тройного состава – 2020</p>
Требования, предъявляемые к аспиранту	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Английский язык</li> <li>✓ Базовые знания в области оптики/органической химии</li> <li>✓ Обучаемость</li> </ul>
Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта	<p>1.3.6 Оптика</p> <p>1.3.17 Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества</p>