

	<p>Ушакова Елена Владимировна к.ф.-м.н.</p>
<p>Научные интересы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Синтез и функционализация углеродных наночастиц сольвотермическим и микроволновым методами. ✓ Гибридные материалы на основе углеродных наночастиц и металлических, полупроводниковых и магнитных наночастиц. ✓ Углеродные наночастицы, излучающие в красной и ближней инфракрасной области спектра. ✓ Хиральные углеродные наночастицы для тераностики ✓ Сенсоры на основе углеродных наночастиц
<p>Отличительные особенности программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обучение и работа на современном спектральном оборудовании, в том числе методами микроскопии ✓ Сотрудничество с зарубежными исследовательскими группами (Австралия, Гонконг, Германия, Ирландия) ✓ Финансовая поддержка аспиранта в выполнении КРІ
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ РНФ «Хиральные углеродные наночастицы с оптическими переходами в красной и ближней инфракрасной области для задач тераностики», 2022-2024 (руководство) ✓ Приоритет 2030 «Функционализированные углеродные точки», 2022-2024 (руководство)
<p>Перечень возможных тем для исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Разработка оптических сенсоров на основе углеродных наночастиц ✓ Происхождение смещения энергетических уровней в зависимости от синтетических параметров углеродных наночастиц ✓ Разработка светоизлучающего устройства на основе углеродных наночастиц
<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"> 1. Kosolapova, K. D., Koroleva, A. V., Arefina, I. A., Miruschenko, M. D., Cherevko, S. A., Spiridonov, I. G., Zhizhin E.V., Ushakova E.V., Rogach, A. L. (2023). Energy-level engineering of carbon dots through a post-synthetic treatment with acids and amines// <i>Nanoscale</i>. - 2023. - V. 15. - pp. 8845-8853. DOI: 10.1039/D3NR00377A IF=7.366, SJR=1.62 2. Das A., Kundelev E. V., Vedernikova A. A., Cherevko S. A., Danilov D. V., Koroleva A. V., Zhizhin E. V., Tsytkin A. N., Litvin A. P., Baranov A. V., Fedorov A. V., Ushakova E. V., Rogach, A. L. Revealing the nature of optical activity in carbon

	<p>dots produced from different chiral precursor molecules //Light: Science & Applications. – 2022. – V. 11(92). DOI: 10.1038/s41377-022-00778-9. IF=18.491, SJR=6.1, Q1 (2013)</p> <p>3. Döring A., Ushakova E.V., Rogach A. L. Chiral carbon dots: synthesis, optical properties, and emerging applications //Light: Science & Applications. – 2022. – V. 11(75). DOI: 10.1038/s41377-022-00764-1. IF=18.491, SJR=6.1, Q1 (2013)</p> <p>4. Marunchenko A. A. Baranov M. A., Ushakova E. V., Ryabov D. R., Pushkarev A. P., Gets D. S., Nasibulin A. G., Makarov S. V.. Single-Walled Carbon Nanotube Thin Film for Flexible and Highly Responsive Perovskite Photodetector //Advanced Functional Materials. – 2022. – V. 32. – No. 12. – p. 2109834. DOI: 10.1002/adfm.202109834. IF=17.093, SJR=6.069 Q1 (2002)</p> <p>5. Litvin A. P., Zhang X., Ushakova E. V., Rogach, A. L. Carbon Nanoparticles as Versatile Auxiliary Components of Perovskite-Based Optoelectronic Devices //Adv. Funct. Mater. – 2021. – P.2010768. DOI: 10.1002/adfm.202010768. IF=16.723, SJR=5.88;</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"> ✓ Английский язык ✓ Базовые знания в области оптики/органической химии ✓ Обучаемость
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>