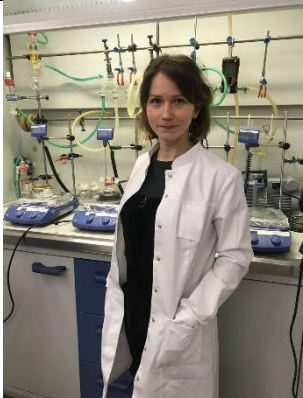


	Ушакова Елена Владимировна к.ф.-м.н.
Научные интересы	✓ Синтез и функционализация полупроводниковых наночастиц. ✓ Гибридные материалы на основе металлических, полупроводниковых и магнитных наночастиц. ✓ Наночастицы, излучающие в красной и ближней инфракрасной области спектра. ✓ Хиральные наночастицы для тераностики.
Отличительные особенности программы	✓ 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
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	✓ РНФ «Хиральные углеродные наночастицы с оптическими переходами в красной и ближней инфракрасной области для задач тераностики», 2022-2024 (руководство), 2025-2026 (исполнитель) ✓ Приоритет 2030 «Функционализированные углеродные точки», 2022-2024 (руководство)
Перечень возможных тем для исследования	✓ Разработка оптических сенсоров на основе углеродных наночастиц для тераностики ✓ Разработка нанокристаллов для устройств спинтроники ✓ Разработка нанокристаллов для солнечных элементов ✓ Разработка нанокристаллов и гибридных материалов на их основе для агрофотоники
Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет	53
Основные публикации	1. Hua Y. et al. Carbon-Dot-Assisted Room-Temperature Crystallization of Quasi-Two-Dimensional Perovskite Emitting Layers for Annealing-Free Light-Emitting Diodes //Nano Letters. – 2025. 2. Liu H. et al. Helical Perovskite Nanowires with Strong Circularly Polarized Luminescence Self-Assembled from Red-Emitting CsPbI₃ Quantum Dots Following Chiral Ligand Exchange //ACS nano. – 2025. – Т. 19. – №. 18. – С. 17774-17784. 3. Das A., et al. Revealing the nature of optical activity in carbon dots produced from different chiral precursor molecules //Light: Science & Applications. – 2022. – V. 11(92). 4. 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) 5. Zhang B. et al. Assignment of core and surface states in multicolor-emissive carbon dots //Small. – 2023. – Т. 19. – №. 31. – С. 2204158. 5.
Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности	Ушакова Е.В., Степаниденко Е.А., Ефимова А.А. Углеродные наночастицы и способ их изготовления – 2025
Требования, предъявляемые к аспиранту	✓ Английский язык ✓ Базовые знания в области оптики/органической химии ✓ Обучаемость
Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта	1.3.6 Оптика 1.3.17 Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества