

Фамилия, имя, отчество	Низамов Тимур Радикович
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент, к.х.н., нет
Электронная почта	nizamov.tr@misis.ru
Область научных интересов	Магнитные наноматериалы, ферриты, магнитная гипертермия, магнитоэлектрические нанокompозиты
Трудовая деятельность – год, организация, должность	2014-2019 – инженер 1-й категории лаборатории биомедицинских наноматериалов; 2019-2025 – м.н.с. лаборатории многофункциональных магнитных наноматериалов; 2023-2024 – ассистент кафедры физического материаловедения; 2025- настоящий момент – н.с. лаборатории многофункциональных магнитных наноматериалов; 2024-2025 – старший преподаватель кафедры физического материаловедения; 2025- настоящий момент – доцент физического материаловедения.
Основные результаты деятельности	1) Проведены исследования по синтезу и функционализации магнитных и магнитоэлектрических наноматериалов ($\text{Co}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$, $\text{Zn}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$, $\text{SrFe}_{12-x}\text{R}_x\text{O}_{19}$, $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{--BaTiO}_3$) для биомедицинских и каталитических применений. 2) Разработаны методы seed-mediated роста наночастиц в полиольной среде с управляемыми размерами и магнитными свойствами; достигнута гипертермическая эффективность до 189 Вт/г. 3) Созданы поверхностно-модифицированные наночастицы (PEG, PEG-PLA, PNIPAM) с pH- и терморегулируемым поведением для доставки доксорубина и siRNA. 4) Получены магнитоэлектрические нанокompозиты с локальным эффектом и перспективами для Fenton-катализа и терапии. 5) Изучены цитотоксичность, интернализация и редокс-чувствительность $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{--SS}$ наночастиц в опухолевых клетках под действием переменного поля. 6) Опубликовано 30 статей (Q1–Q2, <i>Nanomedicine</i>, <i>Pharmaceutics</i>, <i>Nanomaterials</i>, IF до 5.8); h-index = 9 (Scopus), 12 (Google Scholar). 7) Получено 6 патентов РФ на методы синтеза и модификации наночастиц. 8) Руководство 4 проектами РФФИ/ФЦП и участие в 9 госпрограммах (РНФ, Минобрнауки). 9) Руководство 12 магистерскими и 6 бакалаврскими работами. 10) Опыт международного сотрудничества (Université de Nice Sophia Antipolis, Франция). 11) Владение современными методами анализа: TEM, XRD, VSM, DLS, ICP-AES, FTIR, UV-Vis, NMR
Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты	• «Магнитоуправляемые тераностические композитные системы на основе функционализированных микро(нано)частиц FeRh», проект ФЦП, исполнитель, 2024 – н. в. • «Разработка гомо- и гетеромерных магнитных наночастиц из ферритных наночастиц для магнитной гипертермии,

	магнито-механического эффекта и МРТ», проект ФЦП, руководитель, 2023 – 2024. • «Многофункциональные магнитные наноматериалы на основе оксидных систем для применения в биомедицине», проект ФЦП, исполнитель, 2023 – н. в. • Проект РФФИ № 20-03-00967 А «Изучение влияния переменного низкочастотного магнитного поля на выраженность редокс-чувствительного отклика и эффективность доставки доxorубина магнитными наночастицами с лабильной дисульфидной вставкой на примере опухолевых клеточных линий РС-3 и 4Т1» — руководитель, 2020 – 2022. • Проект РФФИ № 17-53-560025 «Мультиферроические наноструктуры, опосредованная гипертермия и лечение рака» — исполнитель, 2017 – 2020. • «Многофункциональные магнитные наноразмерные и наноструктурированные материалы для использования в высокотехнологичных секторах экономики», государственное задание Минобрнауки РФ, 2019 – 2022. • Проект ФЦП № 14.575.21.0147 «Разработка технологии персонализированной оценки и прогнозирования эффективности доставки нанообразований противоопухолевых препаратов с использованием комплекса внутривитальных методов исследования» — исполнитель, 2017 – 2019. • Проект РНФ № 17-14-01316 «Таргетные наногибридные материалы для терапии и диагностики онкологических патологий» — исполнитель, 2017 – 2019. • Проект ФЦП № 14.578.21.0201 «Разработка платформенной технологии доставки терапевтических siRNA в печень» — исполнитель, 2016 – 2019. • Проект РФФИ № 13-08-00647 А «Создание гибридных функциональных материалов на основе высокодисперсных неорганических матриц (детонационные нанодиманты, гидроксипатит, наносеребро)» — исполнитель, 2013 – 2015
Значимые публикации (список, не более 10)	1. M. Singh, N. Sviridenkova, N. Timur, A. Savchenko, I. Shetinin, A. Majouga, Synthesis and Characterization of Stable Iron Oxide Nanoparticle with Amino Covalent Binding on the Surface for Biomedical Application, J. Clust. Sci. 27 (2016) 1383–1393. (IF=2.7) https://doi.org/10.1007/s10876-016-1007-x. 2. T.R. Nizamov, A.S. Garanina, I.S. Grebennikov, O.A. Zhironkina, O.S. Strelkova, I.B. Alieva, I.I. Kireev, M.A. Abakumov, A.G. Savchenko, A.G. Majouga, Effect of Iron Oxide Nanoparticle Shape on Doxorubicin Drug Delivery Toward LNCaP and PC-3 Cell Lines, Bionanoscience. 8 (2018) 394–406. (IF=3.0) https://doi.org/10.1007/s12668-018-0502-y. 3. Maxim Abakumov, Timur Nizamov, Li Yanchen, Igor Shchetinin, Alexander Savchenko, Dmitry Zhukov, Alexander Majouga, Versatile seed-mediated method of CoxFe3-xO4 nanoparticles synthesis in glycol media via thermal decomposition, Materials Letters, Volume

276, 2020, 128210, ISSN 0167-577X, (IF=3.0)

<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2020.128210>.

4. Alexandra G. Pershina, Olga Ya. Brikunova, Alexander M. Demin, Maxim A. Abakumov, Alexander N. Vaneev, Victor A. Naumenko, Alexander S. Erofeev, Peter V. Gorelkin, **Timur R. Nizamov**, Albert R. Muslimov, Alexander S. Timin, Dina Malkeyeva, Elena Kiseleva, Sergey V. Vtorushin, Irina V. Larionova, Elena A. Gereng, Artem S. Minin, Aidar M. Murzakaev, Victor P. Krasnov, Alexander G. Majouga, Ludmila M. Ogorodova, Variation in tumor pH affects pH-triggered delivery of peptide-modified magnetic nanoparticles, *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, Volume 32, 2021, 102317, ISSN 1549-9634, (IF=5.4, Q1)

<https://doi.org/10.1016/j.nano.2020.102317>.

5. A.R. Iliasov, **T.R. Nizamov**, V.A. Naumenko, A.S. Garanina, S.S. Vodopyanov, A.A. Nikitin, A.G. Pershina, A.A. Chernysheva, Y. Kan, P.S. Mogilnikov, O.N. Metelkina, I.V. Schetinin, A.G. Savchenko, A.G. Majouga, M.A. Abakumov, Non-magnetic shell coating of magnetic nanoparticles as key factor of toxicity for cancer cells in a low frequency alternating magnetic field, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, Volume 206, 2021, 111931, ISSN 0927-7765, (IF=5.8, Q1)

<https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2021.111931>

6. Nikolenko, P.I.; **Nizamov**, T.R.; Bordyuzhin, I.G.; Abakumov, M.A.; Baranova, Y.A.; Kovalev, A.D.; Shchetinin, I.V. Structure and Magnetic Properties of $\text{SrFe}_{12-x}\text{In}_x\text{O}_{19}$ Compounds for Magnetic Hyperthermia Applications. *Materials* 2023, 16, 347. (IF=3.4)

<https://doi.org/10.3390/ma16010347>

7. **Nizamov**, T.R.; Iliasov, A.R.; Vodopyanov, S.S.; Kozhina, I.V.; Bordyuzhin, I.G.; Zhukov, D.G.; Ivanova, A.V.; Permyakova, E.S.; Mogilnikov, P.S.; Vishnevskiy, D.A.; et al. Study of Cytotoxicity and Internalization of Redox-Responsive Iron Oxide Nanoparticles on PC-3 and 4T1 Cancer Cell Lines. 2023, 15, 127. (IF=5.4, Q1)

<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15010127>

8. **Nizamov**, T.R.; Amirov, A.A.; Kuznetsova, T.O.; Dorofievich, I.V.; Bordyuzhin, I.G.; Zhukov, D.G.; Ivanova, A.V.; Gabashvili, A.N.; Tabachkova, N.Y.; Tepanov, A.A.; et al. Synthesis and Functional Characterization of $\text{Co}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4\text{-BaTiO}_3$ Magnetoelectric Nanocomposites for Biomedical Applications. *Nanomaterials* 2023, 13, 811. (IF=5.3, Q1)

<https://doi.org/10.3390/nano13050811>

9. Gabashvili, A.N.; Chmelyuk, N.S.; Oda, V.V.; Leonova, M.K.; Sarkisova, V.A.; Lazareva, P.A.; Semkina, A.S.; Belyakov, N.A.; **Nizamov**, T.R.; Nikitin, P.I. Magnetic and Fluorescent Dual-Labeled Genetically Encoded Targeted Nanoparticles for Malignant Glioma Cell Tracking and Drug Delivery. *Pharmaceutics* 2023, 15, 2422. (IF=5.4, Q1)

<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15102422>

	10. Stanislav V. Seleznev, Igor G. Bordyuzhin, Timur R. Nizamov, Vladislav A. Mikheev, Maxim A. Abakumov and Igor V. Shchetinin, Structure, magnetic properties and hyperthermia of $\text{Fe}_{3-x}\text{Co}_x\text{O}_4$ nanoparticles obtained by wet high-energy ball milling, Inorganic chemistry communications, Volume 167, 2024, 112679 (IF=3.8, Q1) https://doi.org/10.1016/j.inoche.2024.112679.
Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus SPIN РИНЦ ORCID ResearcherID Scopus AuthorID	Orcid: 0000-0002-2344-0274 Scopus id: 56289884800 WOS Research ID: AAY-3588-2020 Spin-код РИНЦ: 8512-1836 Author id в РИНЦ: 1063996 h-index (Scopus): 9 Публикаций в Scopus: 26
Значимые патенты (не более 10)	2020 — Способ получения модифицированных наночастиц магнетита, допированных гадолинием Авторы: Царёва Я.О., Петухова А.Ю., Низамов Т.Р., Мальков В.В., Федотов К.А., Абакумов М.А., Савченко А.Г., Щетинин И.В. Патент РФ № 2738118, 18 декабря 2020 г. 2019 — Способ обратимого ингибирования клеток гепатоцеллюлярной карциномы в экспрессии гена, кодирующего синтез аполипопротеина В Авторы: Мажуга А.Г., Низамов Т.Р., Уварова В.И., Абакумов М.А. Патент РФ № 2699172, 3 сентября 2019 г. 2019 — Способ синтеза модифицированных кристаллов магнетита Авторы: Мажуга А.Г., Низамов Т.Р., Уварова В.И., Абакумов М.А. Патент РФ № 2689392, 28 мая 2019 г. 2018 — Способ обратимого ингибирования клеток гепатоцеллюлярной карциномы в экспрессии гена, кодирующего синтез аполипопротеина В Авторы: Мажуга А.Г., Низамов Т.Р., Уварова В.И., Абакумов М.А. Патент РФ № 2704998, 1 ноября 2018 г. 2018 — Способ синтеза кристаллов магнетита Авторы: Уварова В.И., Низамов Т.Р., Мажуга А.Г. Патент РФ № 2668440, 1 октября 2018 г. 2018 — Способ синтеза модифицированных кристаллов магнетита Авторы: Мажуга А.Г., Низамов Т.Р., Уварова В.И. Патент РФ № 2656667, 6 июня 2018 г.
Научное руководство/ Преподавание	Научное руководство над бакалаврами, магистрантами и аспирантами. Преподавание курса Биомедицинские наноматериалы.