

Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры и аспирантуры.

На русском языке:

Университет	Казанский (Приволжский) федеральный университет
Уровень владения английским языком	Свободное владение
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	<p><i>1.4 Химические науки (направление подготовки) 1.4.2 Аналитическая химия (профиль образовательной программы)</i></p>
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	—
Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	<p>1. Электрохимические способы оценки обобщенных антиоксидантных показателей лекарственного растительного сырья 2. Новые электрохимические сенсоры для одновременного определения пищевых красителей 3. Полимер-модифицированные электроды для вольтамперометрического определения некоторых биологически активных веществ 4. Сенсоры на основе электрополимеризованных покрытий для вольтамперометрического определения синтетических пищевых красителей 5. Аналитические возможности химически модифицированных электродов в вольтамперометрии лекарственных веществ с антиоксидантным действием 6. Новые подходы к получению извлечений из лекарственного растительного сырья и оценка их антиоксидантных свойств 7. Скрининг различных напитков на основе их обобщенных антиоксидантных показателей по данным электрохимических измерений 8. Новые электрохимические способы определения жирорастворимых витаминов</p>
	Аналитическая химия
	Научные интересы <i>Электроаналитическая химия биологически активных соединений, в том числе антиоксидантов, в биомедицинских объектах и продуктах питания. Органический кулонометрический анализ. Сенсоры и биосенсоры, в частности, химически модифицированные электроды в вольтамперометрии органических соединений</i>
	Особенности исследования
	Требования потенциального научного руководителя <i>Знание основ аналитической химии, владение методами химического и физико-химического анализа. Желательно</i>

<p>Научный руководитель: Гузель Камилевна Зиятдинова, Доктор наук (Казанский (Приволжский) федеральный университет)</p>	<p>иметь навыки работы на оборудовании для электрохимических измерений.</p> <p>Основные публикации потенциального научного руководителя 48 публикаций</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ziyatdinova, G. Amperometric sensor based on MWNT and electropolymerized carminic acid for the simultaneous quantification of TBHQ and BHA / G. Ziyatdinova, E. Guss, H. Budnikov // J. Electroanal. Chem. – 2020. – V. 859. – Article 113885. – 8 p. 2. Ziyatdinova, G. Analytical capabilities of coulometric sensor systems in the antioxidants analysis / G. Ziyatdinova, H. Budnikov // Chemosensors. – 2021. – V. 9. – № 5. – Article 91. – 18 p. doi: 10.3390/chemosensors9050091 3. Kavieva, L. Sensitive voltammetric quantification of carminic acid in candies using selenium dioxide nanoparticles based electrode / L. Kavieva, G. Ziyatdinova // Food Chem. – 2022. – V. 386. – Article 132851. – 8 p. doi: 10.1016/j.foodchem.2022.132851 4. Ziyatdinova, G. Constant-current coulometry with electrogenerated titrants as a novel tool for the essential oils screening using total antioxidant parameters / G. Ziyatdinova, A. Kalmykova, O. Kupriyanova // Antioxidants. – 2022. – V. 11. – № 9. – Article 1749. – 20 p. https://doi.org/10.3390/antiox11091749 5. Ziyatdinova, G. Electrochemical characterization of the antioxidant properties of medicinal plants and products: a review / G. Ziyatdinova, A. Kalmykova // Molecules. – 2023. – V. 28. – № 5. – Article 2308. – 38 p. doi: 10.3390/molecules28052308
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности</p> <p>Ziyatdinova, G. Carbon nanomaterials and surfactants as electrode surface modifiers in organic electroanalysis / G. Ziyatdinova, H. Budnikov // Nanoanalytics: Nanoobjects and Nanotechnologies in Analytical Chemistry (Ed. S.N. Shtykov). – Berlin, Boston: De Gruyter, 2018. – P. 223-252.</p>

На английском языке:

University	Kazan University
Level of English proficiency	Proficient Speaker
Educational program and field of the educational program for which the applicant will be accepted	<i>1.4 Chemical sciences (educational program) 1.4.2 Analytical chemistry (field of the educational program)</i>
List of research projects of the potential supervisor (participation/leadership)	—
List of the topics offered for the prospective scientific research	1. Electrochemical methods for the estimation of total antioxidant parameters of medicinal plants 2. Novel electrochemical sensors for the simultaneous determination of food colorants

	<p>3. Polymer-modified electrodes for the voltammetric quantification of some biologically active substances 4. Sensors based on the electropolymerized coverages for the voltammetric determination of synthetic food dyes 5. Analytical capabilities of chemically modified electrodes in the voltammetry of pharmaceuticals with the antioxidant action 6. Novel approaches to the extraction from medicinal plants and evaluation of their antioxidant properties 7. Screening of various beverages on the basis of their total antioxidant parameters using electrochemical measurements 8. Novel electrochemical methods to determine the liposoluble vitamins</p>
	<p><i>Analytical chemistry</i></p> <p>Supervisor's research interests <i>Electroanalytical chemistry of biologically active substances including antioxidants in the biomedical samples and foodstuff Coulometric organic analysis Sensors and biosensors, in particular chemically modified electrodes in organic voltammetry</i></p>
<p>Research supervisor: Guzel K. Ziyatdinova, Doctor of Science (Kazan Federal University)</p>	<p>Research highlights</p> <p>Supervisor's specific requirements: <i>The basic knowledge of the analytical chemistry, skills in the chemical and instrumental methods of analysis. Practical skills of work on the electrochemical equipment are encouraged.</i></p>
	<p>Supervisor's main publications 48 publications</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ziyatdinova, G. Amperometric sensor based on MWNT and electropolymerized carminic acid for the simultaneous quantification of TBHQ and BHA / G. Ziyatdinova, E. Guss, H. Budnikov // J. Electroanal. Chem. – 2020. – V. 859. – Article 113885. – 8 p. 2. Ziyatdinova, G. Analytical capabilities of coulometric sensor systems in the antioxidants analysis / G. Ziyatdinova, H. Budnikov // Chemosensors. – 2021. – V. 9. – № 5. – Article 91. – 18 p. doi: 10.3390/chemosensors9050091 3. Kavieva, L. Sensitive voltammetric quantification of carminic acid in candies using selenium dioxide nanoparticles based electrode / L. Kavieva, G. Ziyatdinova // Food Chem. – 2022. – V. 386. – Article 132851. – 8 p. doi: 10.1016/j.foodchem.2022.132851 4. Ziyatdinova, G. Constant-current coulometry with electrogenerated titrants as a novel tool for the essential oils screening using total antioxidant parameters / G. Ziyatdinova, A. Kalmykova, O. Kupriyanova // Antioxidants. – 2022. – V. 11. – № 9. – Article 1749. – 20 p. https://doi.org/10.3390/antiox11091749 5. Ziyatdinova, G. Electrochemical characterization of the antioxidant properties of medicinal plants and products: a review / G. Ziyatdinova, A. Kalmykova // Molecules. – 2023. – V. 28. – № 5. – Article 2308. – 38 p. doi: 10.3390/molecules28052308
	<p>Results of intellectual activity Ziyatdinova, G. Carbon nanomaterials and surfactants as electrode surface modifiers in organic electroanalysis / G. Ziyatdinova, H. Budnikov // Nanoanalytics: Nanoobjects and Nanotechnologies in</p>

	Analytical Chemistry (Ed. S.N. Shtykov). – Berlin, Boston: De Gruyter, 2018. – P. 223-252.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------