

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

**На русском языке:**

Университет	Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Уровень владения английским языком	A2
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	22.06.01 Технологии материалов Профиль: Материаловедение, металловедение
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	Исследование кооперативного взаимодействия разномасштабных структур при разрушении конструкционных материалов Исследование морфологии, изломов и количественный анализ геометрических характеристик строения разнородных структур сварных соединений, определяющих уровень хрупкой прочности металла шва корпуса реактора
Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	1) Фрактографические исследования с использованием компьютеризированных количественных процедур 2) Влияние параметров структур на свойства металлопродукции на основе их количественного анализа 3) Анализ больших массивов данных производственного контроля металлопродукции
 <p>Научный руководитель: Соколовская Элина Александровна к.т.н., доцент НИТУ МИСИС</p>	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	<i>Научные интересы</i> Управление качеством конструкционных материалов; «раскопки данных» (data mining) производственного контроля; компьютеризированный контроль структур и изломов
	<i>Особенности исследования (при наличии)</i> 1) Программа предусматривает приобретение практических навыков работы на современном экспериментальном оборудовании. 2) Возможность принять участие в совместных проектах с участием ведущих российских ученых. 3) Разрабатывать/развивать процедуры количественной обработки структур и изломов по их изображениям 4) Приобрести навыки обработки больших массивов данных с учетом физики и химии явления
	Требования потенциального научного руководителя Необходимы знания в области <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение пользоваться распространенными программами Excel, Photoshop</li> <li>• Знание базового курса физики, химии, материаловедения, статистики</li> <li>• Знать и уметь применять основные методы контроля качества материалов.</li> </ul>
	Основные публикации потенциального научного руководителя

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Supervisor's main publications</i></li> <li>2. <i>On necessity of taking into account statistical nature of the objects using Big Data in metallurgy // CIS Iron and Steel Review.–2022.–V. 23.–N. 1.–P.105-112</i></li> <li>3. <i>Scales of the Heterogeneity of Structural Materials and Methods of Its Estimation // Russian Metallurgy (Metally), 2022, 2022(6), cmp. 603–610</i></li> <li>4. <i>Digitization Possibilities for Steel Quality Control Using the Structure of Fracture //Russian Metallurgy (Metally), 2021, 2021(12), cmp. 1619–1624</i></li> <li>5. <i>On Taking into Account the Statistical Nature of Objects in Structural Analysis in Metals Science // Russian Metallurgy (Metally), 2020, 2020(12), cmp. 1435–1438</i></li> </ol>
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности (при наличии)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Коллектив. Патент на изобретение RU 2637734, заяв. 29.12.2016, опубл. 06.12.2017. Бюл. № 34</i></li> <li>2. <i>Коллектив. Патент на изобретение RU 2668691, заяв. 27.12.2017, опубл. 02.11.2018</i></li> </ol>