

Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры и аспирантуры 2023-2024 гг.

Университет	Томский Политехнический Университет
Уровень владения английским языком	C1
Научная специальность, на которую будет приниматься аспирант	2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	<ul style="list-style-type: none"> ● Нанотехнологии и наноматериалы ● Экологически чистые материалы и энергетические решения
Перечень возможных тем для исследования	<ul style="list-style-type: none"> ● Мягкая робототехника ● Гибкие электронные материалы для энергетических применений
 <p>Научный руководитель: Р. Родригес, PhD (Университет Сорбонны, Франция)</p>	<p>Направление международной карты науки Техника и технологии 2.05. Технологии материалов, Материаловедение – междисциплинарное</p>
	<p>Взаимодействие лазерного излучения с веществом, в т.ч. в сверхсильных полях</p>
	<p>Научные интересы научного руководителя (более детальное описание научных интересов):</p> <p><i>Работа профессора Родригеса — это увлекательное исследование мира наноматериалов. Представьте, что вы погружаетесь в захватывающую область лазеров и их преобразующего воздействия на наноматериалы и их смеси. Это формирует увлекательную основу для создания инновационных композитов на основе графена, которые имеют безграничные возможности применения - от революционизирования биомедицины до продвижения в будущее энергетических решений.</i></p> <p><i>Но это еще не все! Исследование профессора Родригеса раскрывает чарующий мир плазменных наноматериалов. Представьте их в виде крошечных мощных антенн, которые используют магию света в мельчайших масштабах, повышая мощность оптической спектроскопии. Эти невероятные материалы доступны не только в лаборатории; у них есть потенциал изменить области наноспектроскопии и наноэлектроники, открывая целый мир возможностей для таких начинающих ученых, как вы!</i></p>

Отличительные особенности программы (при наличии):
Использование уникального оборудования, взаимодействие с зарубежными учеными и исследовательскими центрами, финансовая поддержка аспиранта и т.д.)

• **Ультрасовременная инфраструктура:** *Наша программа может похвастаться единственной в своем роде экспериментальной инфраструктурой, посвященной наноанализу. Благодаря современному оборудованию, включая Тiр-усиленную Рамановскую спектроскопию и передовые инструменты атомно-силовой микроскопии, у вас будет доступ к передовым технологиям, недоступным в других местах.*

• **Международное сотрудничество:** *Мы активно сотрудничаем с уважаемыми зарубежными учеными и исследовательскими центрами. Эта глобальная сеть предлагает вам возможность работать бок о бок с ведущими экспертами в вашей области, расширяя ваши исследовательские горизонты.*

• **Финансовая поддержка:** *Мы понимаем важность поддержки наших аспирантов. Вот почему мы предлагаем финансовую помощь, чтобы помочь вам сосредоточиться на ваших исследованиях без финансовых забот.*

• **Масштабируемые инновации:** *Наша исследовательская программа фокусируется на лазерно-индуцированном формировании композитов для гибкой электроники. Этот новаторский подход является не только инновационным, но и масштабируемым и потенциально может оказать влияние на различные отрасли промышленности. Присоединяйтесь к нам и станьте частью новаторских достижений, которые определяют будущее.*

Особые требования научного руководителя:

Раздел заполняется при наличии требований, предъявляемых к аспиранту (обязательный бэкграунд кандидата/дисциплины, которые он обязательно должен был освоить/ методы, которыми он должен владеть/ уметь пользоваться каким-то определённым ПО и др.)

• **Стремление к обучению на протяжении всей жизни:** *Наш идеальный кандидат должен обладать неутолимой жаждой знаний и неподдельной страстью к непрерывному обучению. В нашей динамично развивающейся исследовательской среде крайне важно быть в курсе последних достижений.*

• **Стремление к совершенствованию:** *Мы ценим людей, которые стремятся к самосовершенствованию и личностному росту. Вы должны постоянно искать способы повысить свои навыки и внести свой вклад в развитие исследовательской группы.*

• **Активное участие:** *Как член нашей молодой и динамично развивающейся исследовательской команды, активное вовлечение является ключевым фактором. Мы поощряем*

	<p>кандидатов, которые преуспевают в среде сотрудничества и стремятся поделиться своими соображениями и идеями.</p> <p>• Амбициозные цели: Наша команда стремится стать одной из ведущих исследовательских групп во всем мире. Мы ищем людей, которые разделяют эти амбиции и готовы внести свой вклад в наш коллективный успех.</p> <p>Основные публикации научного руководителя (указать общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI за последние 5 лет, написать до 5 наиболее значимых публикаций с указанием выходных данных):</p> <p>Более 60 публикаций за последние 5 лет.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cover: Lipovka et al., 2023. Textile Electronics with Laser-Induced Graphene/Polymer Hybrid Fibers. ACS Appl. Mater. Interfaces. (IF 9.5)</u> • <u>Cover: Lipovka et al., 2022. Photoinduced flexible graphene/polymer nanocomposites: Design, formation mechanism, and properties engineering. Carbon., 194 (154-161). (IF 9.594)</u> • <u>Cover: Rodriguez et al., 2021. Ultra-Robust Flexible Electronics by Laser-Driven Polymer-Nanomaterials Integration. Advanced functional materials, 31, 2008818. (IF 18.808)</u> • <u>Cover: Rodriguez et al., 2020. Beyond graphene oxide: Laser engineering functionalized graphene for flexible electronics. Materials Horizons, 7(4), 1030-1041. (IF 12.319)</u>
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности Патент на изобретение № 2785547 "СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ АСФАЛЬТЕНОВ"</p>

