


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	1.4.3. Органическая химия
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)\ Перечень возможных тем для исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотохимическая C-H модификация полигидроксилсодержащих соединений 2. Разработка синтеза противовирусных препаратов на основе дисахаридов уроновых кислот 3. Разработка путей полного синтеза природных низкомолекулярных растительных метаболитов с углеводными фрагментами 4. Создание новых материалов на основе циклодекстринов и полисахаридов
 <p>Научный руководитель: Е.В. Степанова, Кандидат химических наук 02.00.03 (ТПУ, 2014)</p>	Химические науки
	Научные интересы научного руководителя
	Химия углеводов
	Полный синтез природных соединений
	Защитные группы в углеводах
	Отличительные особенности программы <ul style="list-style-type: none"> • Сотрудничество с Институтом органической химии (ИОХ РАН, Москва) и Королевским технологическим институтом (КТН, Стокгольм): возможны длительные командировки/стажировки • Трудоустройство по программам и грантам (инженер-исследователь с возможностью перевода на м.н.с.)
Особые требования научного руководителя: <ul style="list-style-type: none"> • Знание основ органического синтеза • Умение интерпретировать ЯМР спектры • Навыки работы в лаборатории органического синтеза (понимание основ безопасной работы в лаборатории) • Высокая мотивация 	
Основные публикации научного руководителя: <ul style="list-style-type: none"> • Shatskiy A, Stepanova EV, Kärkäs MD. Exploiting photoredox catalysis for carbohydrate modification through C–H and C–C bond activation Nature Reviews Chemistry. 2022; DOI: 10.1038/s41570-022-00422-5 • Shatskiy A, Axelsson A, Stepanova EV, Liu JQ, Temerdashev AZ, Kore BP, Blomkvist B, Gardner JM, Dinér P, Kärkäs MD. Stereoselective synthesis of unnatural α-amino acid derivatives through photoredox catalysis. Chemical science. 2021;12(15):5430-7. • Fedorova DD, Nazarova DS, Avetyan DL, Shatskiy A, Belyanin ML, Kärkäs MD, Stepanova EV. Divergent 	

	<p>Synthesis of Natural Benzyl Salicylate and Benzyl Gentisate Glucosides. <i>Journal of Natural Products</i>. 2020 Oct 3;83(10):3173-80.</p> <ul style="list-style-type: none">• Romanova DA, Avetyan DL, Belyanin ML, Stepanova EV. Synthesis of Salicaceae Acetyl Salicins Using Selective Deacetylation and Acetyl Group Migration. <i>Journal of natural products</i>. 2020 Mar 19;83(4):888-93.• Stepanova EV, Nagornaya MO, Filimonov VD, Valiev RR, Belyanin ML, Drozdova AK, Cherepanov VN. A new look at acid catalyzed deacetylation of carbohydrates: A regioselective synthesis and reactivity of 2-O-acetyl aryl glycopyranosides. <i>Carbohydrate research</i>. 2018 Mar 22;458:60-6.
--	---