Форма № 5 (Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» по треку аспирантуры в 2020-2021 гг., утверждена протоколом результатов заочного голосования Организационного комитета Международной олимпиады Ассоциации образовательных организаций высшего образования «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры от 25.06.2020 г. № 1-з)

|  |  |
| --- | --- |
| Университет |  Томский государственный университет |
| Уровень владения английским языком | свободный |
| Направление подготовки, на которое будет приниматься аспирант | 03.06.01(Физика и астрономия) |
| Код направления подготовки, на которое будет приниматься аспирант | 03.06.01(Физика и астрономия) |
| Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство) | 1. Динамика волновых пакетов с угловым моментом во внешних полях и диспергирующих средах (РФФИ, 2020, руководство)
2. Разработка теории квантовых процессов и явлений в физике высоких энергий и физике конденсированного состояния (Госзадание, 2020, участие)
3. Квантовая динамика пучков с фазами и её приложения (РНФ, 2020, участие)
 |
| Перечень возможных тем для исследования | Квантовая динамика в сильных полях |
|  G:\Документы\curriculum vitae 2016\photo.pngResearch supervisor:Peter KazinskiDoctor of Science/ awarded by Tomsk State University | Квантовая теория поля |
| Квантовая теория поля в сильных полях, Квантовая оптика, Теория излучения. |
| Research highlights (при наличии): |
| Supervisor’s specific requirements:Степень магистра в области теоретической и математической физики, базовые знания о группах и алгебрах Ли, дифференциальной геометрии, квантовой механике, статистической физике, квантовой теории поля, общей теории относительности. |
| Supervisor’s main publications Обще число публикаций за последние 5 лет: Scopus – 17, Web of Science – 15*Selected recent articles:*1. *I.S. Kalinichenko, P.O. Kazinski, High-temperature expansion of the grand thermodynamic potential for scalar particles in crossed electromagnetic fields // Phys. Rev. D 101, 125015 (2020).*
2. *O.V. Bogdanov, P.O. Kazinski, G. Yu. Lazarenko, Probability of radiation of twisted photons by cold relativistic particle bunches // Annals Phys. 415, 168116 (2020).*
3. *O.V. Bogdanov, P.O. Kazinski, G. Yu. Lazarenko, Probability of radiation of twisted photons in an inhomogeneous isotropic dispersive medium // Phys. Rev. A 100, 043836 (2019).*
4. *O.V. Bogdanov, P.O. Kazinski, G. Yu. Lazarenko, Probability of radiation of twisted photons in the infrared domain // Annals Phys. 406, 114 (2019).*
5. *O.V. Bogdanov, P.O. Kazinski, G. Yu. Lazarenko, Semiclassical probability of radiation of twisted photons in the ultrarelativistic limit // Phys. Rev. D 99, 116016 (2019).*
 |
|  | Results of intellectual activity (при наличии)(Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности) |