

	<p>Петров Николай Владимирович, д.ф.-м.н.</p>
<p>Научные интересы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Цифровая голография ✓ Восстановление фазы ✓ Терагерцовые технологии ✓ Сингулярная оптика ✓ Фемтосекундная оптика ✓ Нелинейные оптические свойства
<p>Отличительные особенности программы</p>	<p>Лучшая команда по голографии в России</p>
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Калейдоскоп из нанотрубок (участие) ✓ Квантовая динамика и корреляционные измерения многомодовых фотонных систем и топологически нетривиальных поляризационных состояний (участник) ✓ Низкокогерентная цифровая голографическая микроскопия с использованием эффекта геометрической фазы и поляризационной камеры для динамического исследования морфологии клеточных культур (руководство) ✓ Восстановление фазы в терагерцовом диапазоне частот для задач трехмерной визуализации (руководство)
<p>Перечень возможных тем для исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Цифровая голографическая микроскопия с модуляцией волнового фронта ✓ Использование широкополосных пучков с орбитальным угловым моментом в беспроводных телекоммуникациях
<p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет</p>	<p>85</p>
<p>Основные публикации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tsiplakova E., Perraud J.-B., Chopard A., Guillet J.-P., Mounaix P., Petrov N. V. Terahertz Diffractive Imaging with Saturated Data Inpainting // Opt. Lett. 2023. Vol. 48, № 19. 2. Rabosh E.V., Balbekin N.S., Petrov N.V. Analog-to-digital conversion of information archived in display holograms: I. discussion // Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision -2023. - Т. 40. - № 4. - С. B47-B56 3. Petrov N. V et al. Design of broadband terahertz vector and vortex beams: I. Review of materials and components // Light Adv. Manuf. 2022. Vol. 3, № 4. P. 640–652. 4. Petrov N. V. et al. Design of broadband terahertz vector and vortex beams: II. Holographic assessment // Light Adv. Manuf. 2022. Vol. 3, № 4. P. 752–770. 5. Grachev Y.V., Kokliushkin V., Petrov N.V. Open-source 3D-

	<p>printed terahertz pulse time-domain holographic detection module//Applied Optics, 2022, Vol. 61, No. 5, pp. B307-B313</p> <p>5. Georgieva A., Belashov A.V., Petrov N.V. Optimization of DMD-based independent amplitude and phase modulation by analysis of target complex wavefront//Scientific Reports, 2022, Vol. 12, No. 1, pp. 7754</p>
Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> ✓ P. V. Pavlov, I. E. Wolf, N. V. Petrov, T. M. Khakimov, A. A. Bogdanov “Method for the determination of impurities in liquid media” Invention RU 2730418 C1 from 21/08/2020 ✓ P. V. Pavlov, A. N. Malov, N. V. Petrov, T. M. Khakimov, V. A. Martynov, D. R. Manucharov, M. O. Astakhov, “Method for the determination of impurities in liquid media” Invention RU 2659192 C1 from 20/07/2017 ✓ E. A. Levshin, N. V. Petrov, A. N. Malov, O. S. Petrov, P. V. Pavlov, S. S. Tkachenko, “Method of non-destructive check of subsurface structure of semi-transparent objects” Invention RU 2563334 C1 from 24/06/2014 ✓ V. G. Bespalov, S. A. Vinokurov, A. P. Zhevlakov, N. V. Petrov, Yu. I. Soldatov “The system of non-destructive control of objects in the THz spectral range” The utility model # 114783 from 21/10/2011
Требования, предъявляемые к аспиранту	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знание основ языков программирования MATLAB, Python, LabVIEW ✓ Навыки работы в оптической лаборатории ✓ Умение обрабатывать экспериментальные данные ✓ Желателен опыт подготовки текстов научных статей
Наименование научной специальности для зачисления аспиранта	1.3.6 Оптика