

Перечень научных тем 2025 года по кафедре физики.

1	Генерация и диагностика сверхкоротких электромагнитных сгустков рентгеновского диапазона для задач аттосекундной физики	Ф.В. Потемкин
2	Рентгеновская спектроскопия сверхвысокого разрешения для задач фемтохимии	Ф.В. Потемкин
3	Лазерно-плазменные ускорители электронов и вторичные источники на их основе - экспериментальные исследования - численное моделирование	А.Б. Савельев-Трофимов
4	Лазерное зондирование удаленных объектов с использованием фемтосекундной филаментации	А.Б. Савельев-Трофимов
5	Нелинейная фотоника полупроводниковых метаповерхностей	А.А. Федянин
6	Методы оптических матричных вычислений и использования света в задачах искусственного интеллекта	А.А. Федянин
7	Применение физически-информированной нейросети (PINN) и ассимиляции экспериментальных данных для анализа гидродинамических течений	А.В. Уваров
8	Теневой фоновый метод и его применение к анализу быстропротекающих гидродинамических процессов	А.В. Уваров
9	Источник перепутанных фотонных пар для задач квантовой связи	С.П. Кулик
10	Алгоритмы квантового отжига для задач квантовых вычислений	С.П. Кулик
11	Терагерцовая фантомная визуализация и лидарная дистанционная диагностика	А.П. Шкуринов
12	Нейроморфная фотоника и терагерцовая магнотоника в фотонных интегральных схемах	А.П. Шкуринов
13	Поиск сигнатур темной материи в слабых распадах тяжёлых мезонов	Д.И. Мелихов
14	Слабые распады адронов в КХД	Д.И. Мелихов
15	Тензоры Яно-Киллинга с кручением в калиброванных четырехмерных супергравитациях и интегрируемость	Д.В. Гальцов
16	Перенос излучения в искривленном пространстве-времени и тени черных дыр в плазменных средах	Д.В. Гальцов
17	Исследование свойств горячей и сверхплотной материи, образующейся в столкновениях ультрарелятивистских тяжелых ядер	А.М. Снигирев
18	Многочастичные взаимодействия в квантовой хромодинамике	А.М. Снигирев
19	Развитие методов расчета траекторий космических аппаратов с учетом новейших астрономических данных	С.О. Алексеев

20	Квантовые поправки в гравитации	С.О. Алексеев
21	Аналоги гравитационных явлений в физике твердого тела и способы их учета	С.О. Алексеев
22	Бозоны Хиггса в расширениях стандартной модели	Э.Э. Боос
23	Оценка чувствительности лептонных коллайдеров к поиску темной материи в процессах с топ-кварком	Л.В. Дудко
24	Исследование механизмов нарушения симметрии и смешивания в лево-право киральных моделях взаимодействия частиц	М.Н. Дубинин
25	Стерильные нейтрино в расширениях стандартной модели взаимодействия частиц как теплая темная материя	М.Н. Дубинин
26	Новые эффекты при осцилляциях нейтрино в экстремальных внешних условиях	А.И. Студеникин
27	Процессы взаимодействия нейтрино и физика за пределами Стандартной модели	А.И. Студеникин
28	Нуклонные и гиперонные взаимодействия в экзотических ядерных системах	Т.Ю. Третьякова

Заведующий кафедрой физики
 Филиала МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Сарове

А.Б. Савельев-Трофимов