

**Секция Физика «Школа МГУ «Фотонные и квантовые технологии. Цифровая
медицина»**

Руководители Школы:

Н.Н. Сысоев, декан физического факультета;
А.А. Камалов, директор Медицинского научно-образовательного центра;
В.А. Ткачук, декан факультета фундаментальной медицины.

ПРОГРАММА

Подсекция 1

с.н.с. Катамадзе К.Г.; д.т.н., доц. Кленов Н.В.; к.ф.-м.н., м.н.с. Бобров И.Б.; к.ф.-м.н.,
м.н.с. Божьев И.В.

14 апреля 15:00 час., дистанционно ZOOM

1. Нелинейное фазово-чувствительное усиление сжатого вакуума в процессе параметрического рассеяния
Захаров Р.В.
2. Динамика электронных волновых пакетов в планарных наноструктурах
Стародубцева Д.А.
3. Аналогии уравнения Шрёдингера в фазовом пространстве
Бурлаков Е.В.
4. Исследование транспортных характеристик одноэлектронного одноатомного транзистора
Назаров С.С.
5. Разработка электродной системы молекулярного одноэлектронного биосенсора
Юрасова М.Н.
6. Исследование поведения системы многих частиц с взаимодействием Власова-Моэля
Дмитриев Е.М.
7. Неинвазивное измерение газовой температуры в плазме кислорода
Зиганшин И.И.
8. Электронный транспорт в наноразмерном массиве приметных атомов мышьяка в кремнии
Рыженкова С.Ю.
9. Исследование локальной плотности состояний бислоя сверхпроводник-нормальный металл/ферромагнетик
Неило А.А.
10. Моделирование динамических процессов в элементах сверхпроводниковой фазовой логики
Максимовская А.А.
11. Linear optical generation of parametrized two-qubit states
Флджян С.А.
12. Экспериментальная реализация квантовых вариационных алгоритмов с поляризационными кубитами
Красников В.В.

Подсекция 2

к.ф.-м.н., с.н.с. Бессонов В.О.; к.ф.-м.н., с.н.с. Калиш А.Н.; к.ф.-м.н., с.н.с. Калинович А.А.; к.ф.-м.н., с.н.с. Антропов И.М.; к.ф.-м.н. Балуюн Т.Г.

14 апреля 10:00 час., дистанционно ZOOM

1. Оптическая когерентная микроскопия устройств интегральной нанофотоники
Сиротин М.А.
2. Фотонные технологии в приложении к подвижным сетям связи шестого поколения
Сорокин Б.С.
3. Динамика высокоскоростного потока при инициировании импульсных разрядов в области прямоугольного уступа
Карнозова Е.А. Татаренкова Д.И.
4. Оптический аналог нейронного синапса на основе кремниевого волновода с кластером резонансных наноантенн
Ибрагимов А.А.У.
5. Усиление электрострикционного механизма преобразования оптической энергии в акустическую в слоистой среде
Сопко И.М.
6. Изготовление элементов микрооптики методом микростереолитографической 3Д-печати
Лейтес Л.Б.
7. Параметрические взаимодействия в средах с РТ-симметрией и квадратичной нелинейностью
Шустов П.Г
8. Усиление и сверхбыстрая модуляция оптических свойств магнитоплазмонного кристалла на основе золотых наносфер
Останин Г.С.
9. Оптимизация оптического метода анализа Бозе-Эйнштейновского конденсата магнонов в ЖИГ пленках
Петров П.Е.

Подсекция 3

к.ф.-м.н., доц. Князев Г.А.; к.ф.-м.н., с.н.с. Чукаловский А.А.; к.ф.-м.н., с.н.с. Долгова Т.В.; к.ф.-м.н., м.н.с. Шилкин Д.А.; к.ф.-м.н., н.с. Соболева И.В.

14 апреля 15:00 час., дистанционно ZOOM

1. Оптическая связь однофотонных излучателей в тонких пленках InSe с резонансными кремниевыми волноводами.
Гартман А.Д.
2. Меридиональный эффект Керра в несимметричных плазмонных кристаллах
Доценко А.А.
3. Формирование магнитных нанокластеров в перовскитах, легированных щелочно-земельными металлами $La_{1-x}AxMnO_{3+\delta}$ ($A = Ca, Sr; x=0.05-0.20$)
Пчелина Д.И.
4. Осцилляции обратного эффекта Фарадея в ортоферрите иттрия

- Воронов А.А.
5. Генерация второй оптической гармоники в асимметричных метаповерхностях из арсенида галлия
Новоселов А.Ф.
 6. Столкновительно радиационные модели для контроля потока фотонов в плазменных ректорах
Волошин Д.Г.
 7. Генерация стабильных двухкомпонентных "танцующих" пульс
Брянцев Б.С.
 8. Сверхбыстрая перестраиваемая Фурье-фильтрация оптического сигнала с помощью полупроводниковых метаповерхностей
Юшков В.В.
 9. Управление спиновыми волнами в магнетонных диэлектрических микрорезонаторах ультракороткими лазерными импульсами
Храмова А.Е.

Подсекция 4

д.м.н., член-корр. РАН Мацкеплишвили С.Т.; к.ф.-м.н., м.н.с. Якимов Б.П.; к.ф.-м.н., с.н.с. Беляев А.В.; к.ф.-м.н., м.н.с. Вервальд А.М.; к.ф.-м.н., доц. Сергеева И.А.; к.м.н., н.с. Дячук Л.И.;

13 апреля 11:00 час., дистанционно ZOOM

1. Применение наночастиц с антистоксовой люминесценцией на основе лантаноидов для *in vitro* термометрии
Сарманова О.Э.
2. Использование современных беспроводных средств связи в медицине.
Сорокин Б.С.
3. Исследование порфиразиновых и фталоцианиновых фотосенсибилизаторов при различных факторах методом динамического рассеяния света
Крот А.Р.
4. Исследование дисторсии МР-изображений МРТ-сканеров
Мяэкиви И.В.
5. Влияние эффекта фотосенсибилизации на кинетику самоорганизации наноструктур на основе коротких пептидов.
Воробьев В.А.
6. Анализ КТА изображений головного мозга с целью количественной оценки коллатерального статуса
Овчинников Д.М.
7. Компьютерное моделирование усиления десалирования гликокаликса как результат активации тромбоцита.
Ан О.И.
8. T1-картирование в неоднородном возбуждающем поле B1+
Теплоухова Е.Д.
9. Модельная реконструкция бихроматических спектров пучков электронов по глубинным дозовым распределениям
Ипатова В.С.

Подсекция 5

к.ф.-м.н., асс. Лыкова Е.Н.; д.ф.-м.н., проф. Яковенко Л.В.; к.ф.-м.н., н.с. Будылин Г.С.; к.ф.-м.н., доц. Федорова К.В.; к.м.н. Шидловская С.А.; к.б.н., в.н.с. Стамбольский Д.В.

13 апреля 15:00 час., дистанционно ZOOM

1. Исследование возможности использования СВСТ для проведения адаптивной лучевой терапии
Морозова Е.П.
2. "Использование сигнала автофлуоресценции для анализа состояния клеток методом проточной цитометрии"
Гоголева М.А.
3. Разработка новой методики для изучения влияния опухолевых клеток на параметры пространственного роста фибринового сгустка.
Депутатова А.А.
4. Расчет доз от вторичных нейтронов при работе медицинского линейного ускорителя
Щербаков А.А.
5. Мультиспектральный диффузный имиджинг с использованием пространственных частот для определения абсолютных концентраций хромофоров в тканях
Буянкин К.Е.
6. Динамика агрегации одиночных эритроцитов в плазме крови
Ермолинский П.Б.
7. Мультиядерные методы магнитного резонанса в поле 0.5 Тл
Усанов И.А.
8. Оценка равномерности дозового распределения при радиационной обработке препаратов медицинского назначения
Золотов С.А.

Подсекция 6

к.ф.-м.н., доц. Макуренок А.М.; к.ф.-м.н., м.н.с. Лаптинский К.А.; к.ф.-м.н., с.н.с. Луговцов А.Е.; д.ф.-м.н., с.н.с. Свешникова А.Н.; к.ф.-м.н., ведущий инженер Павлова О.С.; к.м.н., врач Павлова Е.А.; к.м.н., врач Каранадзе Н.А.

14 апреля 11:00 час., дистанционно ZOOM

1. Исследование воздействия электронного и рентгеновского излучений на содержание летучих соединений в мясе индейки.
Шинкарев О.В.
2. Методы оптической спектроскопии для определения содержания воды в тканях в норме и патологиях
Баев А.В.
3. Наноразмерный полевой сенсор с регулируемой рабочей температурой
Скорик А.А.
4. Исследование возможности использования Cs-132 для целей брахитерапии
Мочалова М.А.
5. Навигация в интраоперационном поле методом спектроскопии диффузного отражения
Церегородцева П.С.

6. Как найти экватор
Поздняков Е.М.
7. Выявление изменений химических параметров продуктов питания после воздействия ионизирующим излучением
Хмелевский О.Ю.
8. Кинетика образования и особенности структурной организации гидрогелей на основе пептида Fmoc-FF
Мефодьева Е.А.
9. Исследование тепловых потоков в области лица при использовании медицинских масок
Дашян М.Э., Коротеева Е.Ю.

Подсекция 7

к.ф.-м.н., с.н.с. Нечипуренко Д.Ю.; к.ф.-м.н., м.н.с. Тихонова Т.Н.; к.ф.-м.н., доц. Борщеговская П.Ю.; к.ф.-м.н., н.с. Майдыковский А.И.; к.ф.-м.н., м.н.с. Гибизова В.В.; д.м.н., н.с. Аверкова А.О.; к.м.н., врач Арутюнова Я. Э.

14 апреля 15:00 час., дистанционно ZOOM

1. Исследование томографии в коническом пучке на аппарате Leksell Gamma Knife Icon
Банникова И.И.
2. Исследование анатомии и функций лёгких с помощью МРТ на ядрах 1H и 19F
Семенова В.Н.
3. Определение pH и температуры жидких сред с помощью наносенсоров на основе углеродных точек
Хмелева М.Ю.
4. Актуальные вопросы развития комбинированных радиационных методов стерилизации костных имплантатов
Хуцистова А.О.
5. Исследование активации позитрон-излучающих нуклидов при проведении лучевой терапии с энергией пучка 20 МэВ
Семенов Р.А.
6. Регистрация ^{23}Na МРТ в поле 0.5 Тл методом 3D-сканирования
Тарасова А.А.
7. Кластеризация рецепторов и их количество как регулятор активации тромбоцита коллаген-подобным пептидом
Степанян М.Г.
8. Навигация по хирургическому полю с использованием методов оптической спектроскопии
Злобина Н.В.
9. Исследование утечки доз из коллиматора на ускорителе Varian HALCYON
Петрова А.