МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Реестр магистерских программ по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

Уровень высшего образования –
двухлетняя магистратура с присвоением квалификации (степени) магистр

Магистерская программа
“Волны в структурированных средах”

Научные руководители программы:

Козарь А. В. д.ф.м.н., профессор

Ответственный исполнитель программы

Цысарь С. А., к.ф.м.н., доцент

sergeyt@physics.msu.ru

Программа реализуется согласно образовательному стандарту, самостоятельно устанавливаемому Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова для образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 03.04.02 «Физика».

Описание магистерской программы.

Магистерская программа “Волны в структурированных средах” реализует подготовку специалистов, обладающих актуальными профессиональными знаниями в области физики волн в структурированных средах, и способных проводить научно-исследовательскую работу в областях и сферах профессиональной деятельности, связанных с исследованиями фундаментального и прикладного характера в области физики волн в структурированных средах, а также практическим применением научных знаний в области физики волн в структурированных средах.

1. Специализированные компетенции магистерской программы

МПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач в физики волн в структурированных средах
МПК-2	Способен применять знания современных информационных технологий для решения научных задач в области физики волн в структурированных средах
МПК-3	Способен организовать исследовательскую работу по решению актуальных научных задач в области физики волн в структурированных средах

2. Дисциплины (блоки дисциплин) обязательной части магистерской программы “Волны в структурированных средах”:

Объем вариативной части ОПОП по стандарту:	не менее 40 зачетных единиц
Объем вариативной части ОПОП по плану:	46 зачетных единиц
Объем магистерской программы «Волны в структурированных средах»	44 зачетных единиц

Наименование дисциплин	Трудоемкость (зачетные единицы)	Специализированные компетенции
Дисциплины магистерской программы	**44**	МПК-1
Волны в периодических структурах	2	МПК-2
Волны в слоистых средах	5	МПК-3
Морфологический анализ сигналов	2	
Оптические явления в однородных и неоднородных магнитных средах	2	
Распространение радиоволн в атмосфере	2	
Современная квантовая оптика	2	
Структурная устойчивость оптических пучков	2	
Твердотельная электроника	2	
Фотовольтаика	3	
Электромагнитные свойства вещества	2	
Дисциплины по выбору студента	20	

3. Примерный перечень дисциплин магистерской программы “Волны в структурированных средах” по выбору студента

Наименование дисциплин	Трудоемкость (зачетные единицы),компетенции
Линейная теория дифракции	2,МПК-1
Магнитооптика однородных пленок и фотонных кристаллов	2,МПК-1
Специальный физический практикум кафедры	2,МПК-1
Электромагнитная совместимость	2,МПК-1
Электромагнитная экология	2,МПК-1
Лидары	2,МПК-2
Нелинейная теория дифракции	2,МПК-2
Релятивистское излучение электронов	2,МПК-2

Теория катастроф	2,МПК-2
Волны в электронных потоках	2,МПК-2
Волновые явления в неразрушающем контроле	2,МПК-3
Нелинейный время-частотный анализ сигналов	2,МПК-3
Нелинейные взаимодействия волновых пакетов и пучков	2,МПК-3
Нелинейные эффекты фотоники и их моделирование	2,МПК-3
Оптическая и акустическая голография	2,МПК-3

4. Преподавательский состав:

ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН	ФИО, МЕСТО РАБОТЫ, ДОЛЖНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
Дисциплины обязательной части программы	
Волны в периодических структурах	Комиссарова М.В., Физический факультет МГУ, старший преподаватель
Волны в слоистых средах	Козарь А.В., Физический факультет МГУ, профессор
Морфологический анализ сигналов	Демин Д.С., Физический факультет МГУ, мл.н.с.
Оптические явления в однородных и неоднородных магнитных средах	Белотелов В.И., Физический факультет МГУ, доцент
Распространение радиоволн в атмосфере	Арсеньян Т. И., Физический факультет МГУ, вед.науч.сотр.
Современная квантовая оптика	Сазонов С.В., НИЦ «Курчатовский институт», профессор
Структурная устойчивость оптических пучков	Сухарева Н. А., Физический факультет МГУ, доцент
Твердотельная электроника	Пирогов Ю.А., Физический факультет МГУ, профессор
Фотовольтаика	Пирогов Ю.А., Физический факультет МГУ, профессор
Электромагнитные свойства вещества	Казарян Г.М., Физический факультет МГУ, ст.н.с.
Дисциплины программы по выбору студента	
Линейная теория дифракции	Калинович А.А., Физический факультет МГУ, ст.науч.сотр.
Магнитооптика однородных пленок и фотонных кристаллов	Белотелов В.И., Физический факультет МГУ, профессор
Специальный физический практикум кафедры	Королев А.Ф., Физический факультет МГУ, доцент Захаров П.Н., Физический факультет МГУ, доцент Волков О.Ю., Физический факультет МГУ, науч.сотр. Демин Д.С., Физический факультет МГУ, мл. науч.сотр Сухарева Н.А., Физический факультет МГУ, доцент
Электромагнитная совместимость	Потапов А.А., Физический факультет МГУ, гл.науч.сотр.

Электромагнитная экология	Потапов А.А., Физический факультет МГУ, гл.науч.сотр.
Лидары	Арсеньян Т.И., Физический факультет МГУ, вед.науч.сотр.
Нелинейная теория дифракции	Калинович А.А., Физический факультет МГУ, ст.науч.сотр.
Релятивистское излучение электронов	Черепенин В.А., Институт радиотехники и электроники РАН, профессор
Теория катастроф	Калинович А.А., Физический факультет МГУ, ст.науч.сотр.
Волны в электронных потоках	Саввин В.Л., Физический факультет МГУ, доцент
Волновые явления в неразрушающем контроле	Лапина А.В., Физический факультет МГУ, м.н.с.
Нелинейный время-частотный анализ сигналов	Белов А.А., Физический факультет МГУ, старший научный сотрудник
Нелинейные взаимодействия волновых пакетов и пучков	Комиссарова М.В., Физический факультет МГУ, ст.препод.
Нелинейные эффекты фотоники и их моделирование	Захарова И.Г., Физический факультет МГУ, доцент
Оптическая и акустическая голография	Цысарь С.А., Физический факультет МГУ, доцент