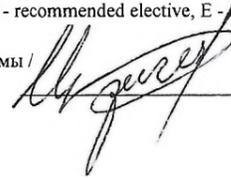


Учебный план подготовки магистров / Master program curriculum										1 год / Year 1				2 год / Year 2				
по образовательной программе "Математическая и теоретическая физика", по направлению "03.04.01 Прикладные математика и физика" / Educational Program "Mathematical and Theoretical Physics", Field of Science and Technology "03.04.01 Applied Mathematics and Physics"										Осень / Fall		Весна / Spring		Летний семестр / Summer Term	Осень / Fall		Весна / Spring	
#	Код	Прerequisites	Учебный элемент (УЭ, рус)	Учебный элемент (УЭ, англ)	з.е.	Экзамен/ Зачет	Тип УЭ*	1	2	3	4	5	6		7	8		
#	Code	Prerequisites	Curriculum element (CE, rus)	Curriculum element (CE, eng)	ECTS	Grade/ Pass	Type of CE*	1	2	3	4	5	6	7	8			
Модуль 1. "Наука, техника и технологии" (48 з.е.) Stream 1. "Science, Technology and Engineering (STE)" (48 ECTS credits)																		
Дисциплины (48 з.е.) Coursework (48 ECTS credits)																		
1	MA12268		НИС-Современные вопросы математической и теоретической физики	Modern Problems of Mathematical and Theoretical Physics	12	З	G	C	1	2	1	2						
2	MA06173		Группы и алгебры Ли и их представления	Lie Groups and Lie Algebras, and their Representations	6	Э	G	RE	3	3								
3	MA06174		Гамильтонова механика	Hamiltonian Mechanics	6	Э	G	RE	3	3								
4	MA06175		Дифференциальная и симплектическая геометрия	Differential and Symplectic Geometry	6	Э	G	RE	3	3								
5	MA06176		НИС-Струны и кластерные многообразия	Strings and Cluster Varieties	6	З	G	RE	2	2	2	X	X	X	X			
6	MA06256		Геометрическая теория представлений	Geometric Representation Theory	6	Э	G	RE	3	3								
7	MA06257		Динамические системы и эргодическая теория	Dynamical Systems and Ergodic Theory	6	Э	G	RE	3	3								
8	MA06261		Дополнительные главы квантовой механики	Advanced Quantum Mechanics	6	Э	G	RE		6								
9	MA06178		Калибровочные теории и гравитация	Gauge Theory and Gravitation	6	Э	G	RE			3	3						
10	MA06179		Интегрируемые системы 1	Integrable Systems 1	6	Э	G	RE			3	3						
11	MA06258		Дифференциальная топология	Differential Topology	6	Э	G	RE			3	3						
12	MA06259		Вертексные операторные алгебры	Vertex Operator Algebras	6	Э	G	RE			3	3						
13	MA06262		Функциональные методы в теории неупорядоченных систем	Functional Methods in the Theory of Disordered Systems	6	Э	G	RE			3	3						
14	MA06260		Теория струн и конформная теория	String Theory and Conformal Theory	6	Э	G	RE					3	3				
15	MA06180		Статистическая физика	Statistical Physics	6	Э	G	RE					3	3				
16	ME06010		Интегрируемые системы 2	Integrable Systems 2	6	Э	G	RE					3	3				
Совместно с Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) In collaboration with Higher School of Economics (HSE)																		
17	ME06013		Прикладные методы анализа	Applied Methods of Analysis	6	Э	G	RE	3	3								
18	ME06014		Случайные процессы	Random Processes	6	Э	G	RE			3	3						
19	MA06177		Квантовая механика	Quantum Mechanics	6	Э	G	RE			3	3						
20	ME06011		Квантовая теория поля	Quantum Field Theory	6	Э	G	RE			3	3						
Совместно с Московским физико-техническим институтом (государственным университетом) (МФТИ) In collaboration with Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT)																		
21	MA06138		Теория фазовых переходов	Theory of Phase Transitions	6	Э	G	RE	3	3								
22	MA06263		Введение в теорию неупорядоченных систем	Introduction to the Theory of Disordered Systems	6	Э	G	RE	3	3								
23	MA06264		Введение в квантовую теорию поля	Introduction to the Quantum Field Theory	6	Э	G	RE	3	3								
24	MA06265		Асимптотические методы комплексного анализа	Asymptotic methods in complex analysis	6	Э	G	RE	3	3								
25	MA06266		Квантовая мезоскопия. Квантовый эффект Холла	Quantum mesoscopics. Quantum Hall effect	6	Э	G	RE			3	3						
26	MA06267		Методы теории одномерных квантовых систем	One-dimensional Quantum Systems	6	Э	G	RE			3	3						
Модуль 2. "Научно-исследовательская работа" (6 з.е.) Stream 2. "Research" (6 ECTS credits)																		
27	MB06006		Научно-исследовательская практика	Research Immersion	6	З	P	C					6					
Модуль 3. "Иновации и предпринимательство" (6 з.е.) Stream 3. "Entrepreneurship and Innovation" (E&I) (6 ECTS credits)																		
28	MC06001		Мастерская инноваций	Innovation Workshop	6	З	P	C					6					
Модуль 4. "Научно-исследовательская работа и Выпускная квалификационная работа" (36 з.е.) Stream 4. "Research & MSc Thesis Project" (36 ECTS credits)																		
29	MD06001		НИР	Early Research Project	6	З	P	C			3	3						
30	MD24002		Подготовка магистерской диссертации	Thesis Research Project	24	З	P	C					6	6	6			
31	MD03006		Защита магистерской диссертации	Thesis Defense	6	ГИА	FSA	C							6			
Модуль 5. "Индивидуальное обучение студента" (24 з.е.) Stream 5. "Options" (24 ECTS credits)																		
32			Курсы по выбору из каталога курсов	Elective courses from Course Catalogue		З	G	E	X	X	X	X	X	X	X			
33	ME06008		Научно-исследовательский проект	Research Project		З	P	E		X	X	X	X	X	X			
Факультативы (максимум 30 з.е. всего, максимум 15 з.е. за учебный год)																		
Обязательные элементы / Compulsory elements									1	2	7	8	6	13	8	7	14	
Рекомендованные элементы / Recommended electives:									32	38	32	30		9	9	0	0	
Минимальная нагрузка в год / Minimum overload per Year:									60				60					
Максимальная нагрузка в год / Maximum overload per Year:									75				75					
ИТОГО / TOTAL:									120-150									

* С - обязательный учебный элемент, RE - рекомендуемый курс по выбору, E - курс по выбору, Dr - рекомендован для аспирантов

* C - compulsory curriculum element, RE - recommended elective, E - elective, Dr - suitable for PhD

Координатор образовательной программы /
Education program coordinator  И.М. Кричевер /
Igor Krichever

Проректор по учебной работе
Associate Provost,
Dean of Education  А.Ю. Деревнина
Anna Derevnina

Примеры факультативных учебных элементов / Examples of Learning activities outside of Curriculum:

1	Английский язык	English
2	Академическое письмо	Academic writing
3	Период индивидуального обучения	Individual study period
4	Коллоквиум	Colloquium
5	Научный семинар	Scientific seminar