

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										Четверть / Term													
										Осень / Fall		Весна / Spring		Летняя четверть / Summer Term		Осень / Fall		Весна / Spring					
										#	Код курса	Прerequisites	Наименование курса на русском языке	Наименование курса на английском языке	з.е.*	Форма аттестации*	1	2	3	4	5	6	7
#	Course Code		Course Title in Russian	Course Title in English	ECTS* credits	Type of Assessment*																	
Модуль 1. "Наука, техника и технологии" (36 з.е.) Stream 1. "Science, Technology and Engineering (STE)" (36 ECTS credits)																							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений - 36 з.е. / Elective Part - 36 ECTS credits</b>																							
<b>Трек "Математическая физика"</b> Track "Mathematical physics"																							
1	MA060458		Симметрические функции	Symmetric Functions	6	Э	G	3	3						X	X							
2	DA060271		Геометрическая теория представлений	Geometric Representation Theory	6	Э	G	3	3						X	X							
3	MA060459		Группы классов отображений	Mapping Class Groups	6	Э	G	3	3						X	X							
4	MA060465		Статистическая механика, теория просачивания и конформная инвариантность	Statistical Mechanics, Percolation Theory and Conformal Invariance	6	Э	G	3	3						X	X							
5	MA060461		Научно-исследовательский семинар "Кластерные интегрируемые системы и суперсимметричные калибровочные теории"	Research seminar "Cluster Integrable Systems and Supersymmetric Gauge Theories"	6	Э	G	3	3						X	X							
6	MA060462		Аффинные квантовые группы	Affine Quantum Groups	6	Э	G	3	3						X	X							
7	MA060257		Современные динамические системы	Modern Dynamical Systems	6	Э	G			3	3												
8	MA060178		Калибровочные поля и комплексная геометрия	Gauge Fields and Complex Geometry	6	Э	G			3	3												
9	MA060315		Квантовые интегрируемые системы	Quantum Integrable Systems	6	Э	G			3	3												
10	DA060259		Вертекс операторные алгебры	Vertex Operator Algebras	6	Э	G			3	3												
11	DA060179		Классические интегрируемые системы	Classical Integrable Systems	6	Э	G	X	X						3	3							
12	MA060464		Научно-исследовательский семинар "Квантовая механика"	Research seminar "Quantum Mechanics"	6	Э	G	3	3						X	X							
13	MA060332		Введение в квантовую теорию	Introduction to Quantum Theory	6	Э	G			3	3												
14	MA060316		Квантовая теория поля	Quantum Field Theory	6	Э	G			3	3												
Модуль 2. "Научно-исследовательская практика" (12 з.е.) Stream 2. "Research Immersion" (12 ECTS credits)																							
15	MB120006		Производственная практика	Research Immersion	12	З	P								12								
Модуль 3. "Инновации и предпринимательство" (6 з.е.) Stream 3. "Entrepreneurship and Innovation (E&I)" (6 ECTS credits)																							
<b>Обязательная часть - 6 з.е. / Compulsory Part - 6 ECTS credits</b>																							
16	MC060001		Мастерская инноваций	Innovation Workshop	6	З	P								6								
Модуль 4. "Научно-исследовательская работа и выпускная квалификационная работа (ВКР)" (48 з.е.) Stream 4. "Research & MSc Thesis Project" (48 ECTS credits)																							
<b>Обязательная часть - 48 з.е. / Compulsory Part - 48 ECTS credits</b>																							
17	DG120268		Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы математической физики"	Research seminar "Modern Problems of Mathematical Physics"	12	Э	G	1,5	1,5	1,5	1,5				1,5	1,5	1,5	1,5					
18	MD060001		Научно-исследовательская работа. Учебная практика	Early Research Project	6	З	P			3	3												
19	MD120002		Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	Thesis Research Project	12	З	P								3	6	3						
20	MD090023		Научно-исследовательский семинар по ВКР	Thesis Proposal, Status Review and Predefense	9	З	P								3		3	3					
21	MD090003		Выполнение и защита ВКР	Thesis Defense	9	ГИА	SFA											9					
Модуль 5. "Индивидуальное обучение студента" (18 з.е.) Stream 5. "Options" (18 ECTS credits)																							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений - 18 з.е. / Elective Part - 18 ECTS credits</b>																							
22			Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog	12					X	X	X			X	X	X						
23	ME0X0040		Исследовательский семинар	Additional Thesis Research	3	З	P			X	X				X	X	X	X					
24	ME0X0041		Исследовательский проект	Short-Term Project	6	З	P			X	X				X	X	X						
Факультативы (максимум 20 з.е. всего, максимум 10 з.е. за учебный год) Facultative (Extracurricular activities - maximum 20 ECTS credits overall, maximum 10 ECTS credits per year)																							
25	MF030001		Практикум английского языка	English Toolkit	3	З	P		3														
26	MF030002		Основы академического английского	Academic Writing Essentials	3	З	P				3												
27	MF030003		Английский язык для диссертации	Master Your Thesis in English	3	З	P				3												
28	MF030010		Факультатив ISP	Independent Study Period	3	З	P								3		X						
Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year:																							
Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)										60													
Максимальная нагрузка в год / Maximum load per year:																							
Всего в год (с факультативами) / Total by year (with facultative)										70													
ИТОГО / TOTAL:										120-140													

\* з.е. - зачетные единицы (кредиты ECTS), Э - экзамен, З - зачет, X - учебный элемент можно выбрать в указанных четвертях, ГИА - государственная итоговая аттестация

\* ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, G - Graded course, P - Pass-Fail course, X - curriculum element can be chosen in specified Terms, SFA - State Final Assessment

План одобрен Образовательным комитетом Ученого совета. Протокол №40 от 25.06.2020 г. / Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council. Minutes #40 on June 25, 2020

Изменения в план одобрены Образовательным комитетом Ученого совета. Протокол №52 от 24.06.2021 г. / Amendments to the Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council. Minutes #52 on June 24, 2021.

Согласовано / Agreed by

Директор образовательной программы  
Education Program Director \_\_\_\_\_ И.М. Кричевер  
Igor Krichever

Проректор по учебной работе  
Associate Provost,  
Dean of Education \_\_\_\_\_ К. Фортин  
Clement Fortin