

**Учебный план  
подготовки  
магистров /  
Master Program  
Curriculum**

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий» /  
Autonomous Non-Profit Organization for Higher Education "Skolkovo Institute of Science and Technology"  
Образовательная программа «Математическая и теоретическая физика», направление 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  
Форма обучения – очная, срок обучения – 2 года, год приема – 2026 /  
Full-time study, study period – 2 years, year of admission – 2026

Код курса / Course Code	Наименование курса	Course Title	з.е.*/ ECTS* credits	Четверть, 1 год / Term Year 1				Четверть, 2 год / Term Year 2						
				1	2	3	4	5	6	7	8			
<b>Модуль 1. «Наука, техника и технологии» (36 з.е.) / Stream 1. "Science, Technology and Engineering (STE)" (36 ECTS credits)</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 36 з.е. / Elective Part – 36 ECTS credits</b>														
MA060768	Кластерные многообразия и суперсимметричные калибровочные теории	Cluster Varieties and Supersymmetric Gauge Theories	6	3	3					X	X			
MA060694	Введение в двумерную конформную теорию поля	Introduction to Two-Dimensional Conformal Field Theory	6	3	3					X	X			
MA060695	Интегрируемые системы классической механики	Integrable Systems of Classical Mechanics	6	3	3					X	X			
MA060697	Гамильтонова механика	Hamiltonian Mechanics	6	3	3					X	X			
MA060513	Универсальные обертывающие алгебры и янгианы	Universal Enveloping Algebras and Yangians	6	3	3					X	X			
MA060835	Топологическая рекурсия	Topological Recursion	6	3	3					X	X			
MA060382	Суперсимметричные калибровочные теории и интегрируемые системы	Supersymmetric Gauge Theories and Integrable Systems	6	3	3					X	X			
MA060836	Римановы поверхности	Riemann Surfaces	6	3	3					X	X			
MA060767	Характеристические классы и теория пересечений	Characteristic Classes and Intersection Theory	6					3	3				X X	
MA060699	Методы конформной теории поля в квантовой теории поля и теории струн	Methods of Conformal Field Theory for Quantum Field Theory and String Theory	6					3	3				X X	
MA060602	Интегрируемые системы частиц и нелинейные уравнения	Integrable Many-Body Systems and Nonlinear Equations	6					3	3				X X	
MA060505	Введение в квантовую теорию поля	Introduction to Quantum Field Theory	6					3	3				X X	
MA060770	Геометрия в теории поля, второй этап	Geometry in Field Theory, Second Step	6					3	3				X X	
MA060837	Дополнительные главы теории представлений	Additional Topics in Representation Theory	6					3	3				X X	
MA060838	Квантовая теория поля I	Quantum Field Theory I	6					3	3				X X	
MA060839	Фазовые переходы в модели просачивания. Конформная инвариантность критического просачивания.	Phase Transitions in the Percolation Model. Conformal Invariance of Critical Percolation.	6					6					X	
MA060840	Фазовые переходы в системах с отражательной положительностью	Phase Transitions via Reflection Positivity	6						6				X	
MA060766	Симметрические функции и полиномы Холла-Литтлвуда	Symmetric Functions and Hall-Littlewood Polynomials	6							3	3			
MA060841	Квантовая теория поля II	Quantum Field Theory II	6							3	3			
MA060769	Фазовые переходы в системах с непрерывной и с дискретной симметрией: модели Изинга, Поттса, XY и XYZ модели	Phase Transitions in Systems with Continuous and Discrete Symmetries: Ising, Potts, XY and XYZ Models	6										3 3	
<b>Модуль 2. «Научно-исследовательская практика» (12 з.е.) / Stream 2. "Research Immersion" (12 ECTS credits)</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательная часть – 12 з.е. / Compulsory Part – 12 ECTS credits</b>														
MB120006	Научно-исследовательская практика	Research Immersion	12							12				
<b>Модуль 3. «Инновации и предпринимательство» (6 з.е.) / Stream 3. "Entrepreneurship and Innovation (E&amp;I)" (6 ECTS credits)</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 6 з.е. / Elective Part – 6 ECTS credits</b>														
	Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов	Entrepreneurship and Innovation Courses from Course Catalog	6	X	X			X	X		X	X		X
<b>Модуль 4. «Научно-исследовательская работа и выпускная квалификационная работа (ВКР)» (48 з.е.) / Stream 4. "Research &amp; MSc Thesis Project" (48 ECTS credits)</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательная часть – 48 з.е. / Compulsory Part – 48 ECTS credits</b>														
DG120268	Научно-исследовательский семинар «Современные проблемы математической физики»	Research Seminar "Modern Problems of Mathematical Physics"	12	1,5	1,5			1,5	1,5		1,5	1,5		1,5
MD060001	Научно-исследовательская работа. Учебная практика	Early Research Project	6					3	3					
MD120002	Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	Thesis Research Project	12								3	3		6
MD030023a	План научно-исследовательской работы	Thesis Proposal	3								3			
MD030023b	Предварительная защита	Status Review	3									3	X	
MD030023c	Предзащита	Predefense	3											3
MD090003	Выполнение и защита ВКР	Thesis Defense	9											9
<b>Модуль 5. «Индивидуальное обучение студента» (18 з.е.) / Stream 5. "Options" (18 ECTS credits)</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательная часть – 6 з.е. / Compulsory Part – 6 ECTS credits</b>														
ME0X0041	Исследовательский проект	Short-Term Project	6					X	X		X	X		X
ME0X0040	Дополнительное исследование по теме диссертации	Additional Thesis Research									X	X		X X
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 12 з.е. / Elective Part – 12 ECTS credits</b>														
ME030568	Практикум английского языка	English Toolkit	3	3										
ME030569	Основы академического английского	Academic Writing Essentials	3		3		X							
ME030821	Английский язык сквозь призму работ нобелевских лауреатов	Nobel English for Academic Purposes	3		3							X		
ME030566	Диссертация по-английски: первые шаги	First Steps to Thesis in English	3									3		
ME030567	Английский язык для диссертации	Master Your Thesis in English	3											3
ME030822	Подготовка к защите диссертации на английском языке	Master Your Defense in English	3											3
	Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog	6		X		X	X		X	X			X
<b>Факультативы (максимум 20 з.е. всего, максимум 10 з.е. за учебный год) / Extracurricular activities (maximum 20 ECTS credits overall, maximum 10 ECTS credits per year)</b>														
	Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog												
MF0X0010	Период факультативных занятий**	Independent Study Period**					X							
* з.е. – зачетные единицы (кредиты ECTS) / ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System. X – учебный элемент можно выбрать в указанных четвертях / X – curriculum element can be chosen in specified Terms ГИА – государственная итоговая аттестация / SFA – State Final Assessment														
** Нагрузка периода факультативных занятий исчисляется в астрономических часах / Independent Study Period workload is counted in astronomical hours														
Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year: Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)														
60														
60														
<b>Итого / Total: 120</b>														

План одобрен Комитетом по образовательной деятельности Ученого совета. Протокол № 128 от 07.05.2026 /  
Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council Minutes # 128 on 07.05.2026

Согласовано / Agreed by

Идентификатор документа, задачи / ID: 447005 v.1, 402027  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ /  
The document is signed with a simple electronic signature  
Директор образовательной программы / The Director of the program  
Литвинов Алексей Викторович / Litvinov Alexey Viktorovich  
Дата подписания / Date of signing 25.05.2026

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 447005 v.2, 402027  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ /  
The document is signed with a simple electronic signature  
Проректор по учебной работе / Dean of Education Столяров Денис  
Валерьевич / Stolyarov Denis Valerevich  
Дата подписания / Date of signing 04.06.2026