

Учебный план
подготовки научных
и научно-педагогических
кадров в аспирантуре /
PhD 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 аспирантуры «**Науки о материалах**», реализуемая в соответствии с Требованиями к программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий», научная специальность: «1.4.4 Физическая химия», «1.4.6 Электрохимия», «1.4.15 Химия твердого тела», «2.6.6 Нанотехнологии и наноматериалы», «2.6.17 Материаловедение» /
PhD Educational Program: "**Materials Science and Engineering**", implemented under Requirements for PhD programs of the Autonomous Non-Profit Educational Organization for Higher Education "Skolkovo Institute of Science and Technology", research area: "1.4.4 Physical Chemistry", "1.4.6 Electrochemistry", "1.4.15 Solid State Chemistry", "2.6.6 Nanotechnologies and Nanomaterials", "2.6.17 Materials Science"

Форма обучения – очная, срок обучения – 4 года, год приема – 2026 /
Full-time study, study period – 4 years, year of admission – 2026

Skoltech

Код курса / Course Code			з.е.*/ ECTS* credits	Категория элемента / Element status	Период освоения, учебный год / Study period, year of study	
1. Научный компонент / PhD Thesis Research						
Исследования по теме диссертации			Thesis Research	-	Обязательный / Compulsory	1-4
2. Образовательный компонент / Coursework						
Методология научного исследования			Research Methodology	3	Обязательный / Compulsory	1-3
DG030102cf	Методология научных исследований инженерных систем		Research Methodology for Engineering Systems	3		
DG030302i	Научный семинар «Современные проблемы материаловедения» (одногодичный семинар, 1 кредит в терм)		Research Seminar "Advanced Materials Science" (one-year, 1 ECTS per Term)	3		
MA030430	Семинар "Вычислительное материаловедение" (одногодичный семинар, 1 кредит в терм)/		Computational Materials Science Seminar (one-year, 1 ECTS per Term)	3		
Курсы по основной предметной области из списка			Advanced Major Field Courses from the list	6	Обязательный / Compulsory	1-3
MA060529	Методы исследования материалов		Materials Characterization Techniques	6	X	
DA060341	Моделирование материалов: углубленный курс		Advanced Materials Modeling	6		
MA060127	Электрохимия: основы и приложения		Electrochemistry: Fundamentals to Applications	6		
MA060531	Методы исследования кристаллических структур		Crystal Structure Investigation Methods	6		
Курсы по предпринимательской и/или инновационной деятельности из списка			E&I Courses from the list	3	Обязательный / Compulsory	1-3
Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов			Entrepreneurship and Innovation Courses from Course Catalog			
Общие курсы			General Courses	9	Обязательный / Compulsory	1-3
DG060026	История и философия науки. Кандидатский экзамен		History and Philosophy of Science. Candidate Exam	6		
DG030003	Английский язык. Кандидатский экзамен		English. Candidate Exam	3		
Факультативы			Optional Courses		Необязательный / Optional	1-3
MA030530	Химия материалов		Materials Chemistry	3		
MA060044	Углеродные наноматериалы		Carbon Nanomaterials	6		
MA060075	Структура и свойства материалов		Structure and Properties of Materials	6		
MA060431	Прикладные материалы и их применение		Applied Materials and Design	6		
MA030300	Прикладная физика аэрозолей		Aerosol Science and Technology	3		
MA060099	Выбор материалов при проектировании		Materials Selection in Design	6		
MA030405	Биоматериалы и наномедицина		Biomaterials and Nanomedicine	3		
MA030446	Дизайн химических сенсоров: от фундаментальных основ к практическим применениям		Design of Chemical Sensors: from Fundamentals to Applications	3		
MA030477	Кристаллохимия		Crystal Chemistry	3		
MA060502	Катализ для устойчивого развития		Catalysis of Sustainable Development	6		
MA060590	Органическая химия материалов для энергетики		Organic Chemistry for Energy Materials	6		
DE030823	Подготовка публикации и научного доклада		How to Write a Paper and Present your Research	3		
MA060688	ИИ в атомистическом моделировании		AI in Atomistic Modeling	6		
MA030785	Материалы для катализа и каталитических технологий		Materials for Catalysis and Catalytic Technologies	3		
Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов			Entrepreneurship and Innovation Courses from Course Catalog			
DG030005	Педагогическая практика		Pedagogical Experience	3	Обязательный / Compulsory	1-3
DD060021	Утверждение плана диссертации		Thesis Proposal Defense	6	Обязательный / Compulsory	1-2
DD030020ms	Квалификационный экзамен		Qualifying Exam	3	Обязательный / Compulsory	1-3
Ежегодная аттестация			Annual Progress Review	-	Обязательный / Compulsory	1, 2, 3
Дополнительная аттестация			Additional Progress Review	-	Обязательный / Compulsory	1-4
3. Итоговая аттестация / Thesis Final Review						
Исследования по теме диссертации			Thesis Research	-	Обязательный / Compulsory	4

* з.е. – зачетные единицы (кредиты ECTS) / ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System,
X – учебный элемент является обязательным, если не был пройден в магистратуре Сколтеха / X – curriculum element is compulsory in case it has not been passed during Skoltech Master degree program

План одобрен Ученым советом. Протокол № 93 от 14.05.2026 /
Curriculum approved by the Academic Council Minutes # 93 on 14.05.2026

Согласовано / Agreed by

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 464742 v.1, 442853

 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ /
The document is signed with a simple electronic signature

Председатель Программного комитета / The Chair of the Doctoral Program
Committee Абакумов Артем Михайлович / Abakumov Artem Mikhailovich

Дата подписания / Date of signing 04.09.2026

Идентификатор документа, задачи / ID: 464742 v.9, 442853

 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 11.09.2026