

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”

Skoltech

Образовательная программа аспирантуры «**Науки о жизни**», реализуемая в соответствии с **Федеральными государственными требованиями**, научная
специальность: «1.5.3 Молекулярная биология», «1.5.7 Генетика», «1.5.8 Математическая биология, биоинформатика», «1.5.24 Нейробиология» /
PhD Educational Program: “**Life Sciences**”, **implemented under Federal State Requirements**, research area: "1.5.3 Molecular Biology", "1.5.7 Genetics", "1.5.8
Mathematical Biology, Bioinformatics", "1.5.24 Neurobiology"

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

и/или	Код курса / Course Code	Наименование элемента образовательной программы	Doctoral Program Element	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	1-2
	DA030403	Методология научного исследования: молекулярная биология	Research Methodology: Molecular Biology	3		
	DA030404	Методология научного исследования: биоинформатика	Research Methodology: Bioinformatics	3		
		Курсы по основной предметной области из списка	Advanced Major Field Courses from the list:	12	Обязательный / Compulsory	1-2
	MA060036	Биостатистика	Biostatistics	6		
	MA030396	Секвенирование нового поколения – экспериментальные протоколы и анализ данных	Next Generation Sequencing – Experimental Protocols and Data Analysis	3		
	MA060061	Анализ омиксных данных	Omics Data Analysis	6		
	MA060172	Иммунология	Immunology	6		
	MA030586	Омиксные технологии	Omics Technology	3		
	MA030256	Биомедицинская масс-спектрометрия	Biomedical Mass Spectrometry	3		
	MA030511	Вычислительная биология старения	Computational Biology of Aging	3		
	MA060375	Структурная биоинформатика	Structural Bioinformatics	6		
	MA030405	Биоматериалы и наномедицина	Biomaterials and Nanomedicine	3		
	MA030673	Молекулярная биология и генетика растений	Plant Genetics and Molecular Biology	3		
	MA060113	Научные вычисления	Scientific Computing	6		
	MA030675	Практикум по статистическому анализу данных	Statistical Data Analysis Lab	3		
	MA060676	Клеточные технологии и нейроинженерия	Cell Technologies and Neuroengineering	6		
	MA030677	Антибиотики и антимикробные агенты	Antibiotics and Antimicrobials	3		
	MA030689	Актуальные темы нейробиологии	Current Topics in Neuroscience	3		
	MA030088	Канцерогенез	Cancer Biology	3		
	MA030761	Принципы дизайна и разработки лекарственных средств	Drug Design and Development	3		
	MA030704	Компьютерная нейровизуализация: математические основы и математический анализ	Computational Neuroimaging: Mathematical Foundations and Calculus	3		
	MA030762	Основы популяционной и медицинской генетики. Эпигенетика	Population and Medical Genetics. Epigenetics	3		
	MA030763	Биомедицинские препараты: антитела, рекомбинантные молекулы и персонализированные подходы	Biologics in Medicine: Antibodies, Recombinant Molecules, and Personalized Applications	3		
	MA030764	Современные лабораторные методы исследования и их практическое применение	Modern Laboratory Research Methods and Their Practical Application	3		
	MA060363	Стохастические методы в математическом моделировании и искусственный интеллект	Stochastic Methods in Mathematical Modelling and Artificial Intelligence	6		
	MA030773	Основы продовольственной безопасности	Food Security Frontiers	3		
	MA030480	Планирование эксперимента в биологии	Experimental Design in Biology	3		
	DA060643	Динамика окружающей среды в сельском хозяйстве	Environmental Dynamics in Agriculture	6		
	MA030710	Современные методы и алгоритмы генеративного искусственного интеллекта	Modern Methods and Algorithms of Generative Artificial Intelligence	3		
	MA060305	Формирование и анализ биомедицинских изображений	Biomedical Imaging and Analytics	6		
	MA060018	Машинное обучение	Machine Learning	6		
	DA030057	Глубокое обучение	Deep Learning	3		
	MA060238	Анализ экспериментальных данных	Experimental Data Processing	6		
	MA030407	Нейроморфные вычисления	Neuromorphic Computing	3		
	MA030367	Лабораторный курс "Высокопроизводительный Python"	High Performance Python Lab	3		
	MA060113	Научные вычисления	Scientific Computing	6		
	MA060158	Биомедицинские приложения фотоники	Biomedical Application of Photonics	6		
	MA030421	Нейровизуализация и машинное обучения для биомедицины	Neuroimaging and Machine Learning for Biomedicine	3		
	MA060433	Модели последовательных данных	Models of Sequential Data	6		
		Общие курсы	General courses	9	Обязательный / Compulsory	1-2
	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	1-2
	DE030823	Подготовка публикации и научного доклада	How to Write a Paper and Present your Research	3		
		Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов	Entrepreneurship and Innovation courses from Course Catalog			
	DG030005	Педагогическая практика	Pedagogical Experience	3	Обязательный / Compulsory	1-2
	DD060021	Утверждение плана диссертации	Thesis Proposal Defense	6	Обязательный / Compulsory	1-2
	DD030020Is	Квалификационный экзамен	Qualifying Exam	3	Обязательный / Compulsory	1-2
		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						
		Итоговая аттестация	Thesis Final Review	-	Обязательный / Compulsory	4

* з.е. – зачетные единицы (кредиты ECTS) / ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System

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: 448156 v.1, 402038

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

Председатель Программного комитета / The Chair of the Doctoral Program
Committee Гельфанд Михаил Сергеевич / Gelfand Mikhail Sergeevich

Дата подписания / Date of signing 26.05.2026

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 448156 v.2, 402038

 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