

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 «Науки о жизни», направление 19.04.01 Биотехнология /
Educational Program "Life Sciences", Field of Science and Technology 19.04.01 Biotechnology

Форма обучения – очная, срок обучения – 2 года, год приема – 2025 /
Full-time study, study period – 2 years, year of admission – 2025

Skoltech

❄ Зимний семестр / Winter Term
☀ Летний семестр / Summer Term

				з.е.*/ ECTS* credits	Четверть, 1 год / Term Year 1					Четверть, 2 год / Term Year 2						
Код курса / Course Code	Пререквизиты / Prerequisites	Наименование курса	Course Title		1	2	❄	3	4	☀	5	6	❄	7	8	
Модуль 1. «Наука, техника и технологии» (36 з.е.) / Stream 1. "Science, Technology and Engineering (STE)" (36 ECTS credits)																
❏ Обязательная часть – 18 з.е. / Compulsory Part – 18 ECTS credits																
1	MA060034	Молекулярная биология	Molecular Biology	6		3	3									
	MA060397	Молекулярная нейробиология	Molecular Neurobiology				6									
2	MA060307	Биоинформатика	Bioinformatics	6			6									
	MA060504	Теория сетей	Network Science				6									
3	MA060022a	Лабораторный курс «Базовые методы в молекулярной биологии»	Basic Molecular Biology Techniques	6					6							
	MA060022b	Практический курс по нейротехнологиям	Neurotechnology Lab Course					6								
	MA060134	Практикум по клеточной биологии	Cell Biology Lab Course					6								
	MA060022c	Вычислительные методы в генетике	Computational Methods in Plant and Animal Genetics					6								
☑ Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 18 з.е. / Elective Part – 18 ECTS credits																
	MA030371	Введение в программу «Науки о жизни»	Introduction to Life Sciences Program	3	3											
	MA030672	Нейрофизиология сенсомоторных систем	Neurophysiology of the Sensorimotor Systems	3	3											
	MA030773	Основы продовольственной безопасности	Food Security Frontiers	3	3							X				
	MA030673	Молекулярная биология и генетика растений	Plant Genetics and Molecular Biology	3	3								X			
	MA060372	Введение в программирование для биологов	Introduction to Programming for Biologists	6		6							X			
	MA030256	Биомедицинская масс-спектрометрия	Biomedical Mass Spectrometry	3		3							X			
	MA030480	Планирование эксперимента в биологии	Experimental Design in Biology	3		3							X			
	MA030405	Биоматериалы и наномедицина	Biomaterials and Nanomedicine	3		3							X			
	MA030396	Секвенирование нового поколения – экспериментальные протоколы и анализ данных	Next Generation Sequencing – Experimental Protocols and Data Analysis	3		3									X	
	MA030088	Канцерогенез	Cancer Biology	3					3						X	
	MA060587	Практический курс "Биотехнологии в селекции растений"	Biotechnology and Crop Improvement	6					6							
	MA030675	Практикум по статистическому анализу данных	Statistical Data Analysis Lab	3					3						X	
	MA060375	Структурная биоинформатика	Structural Bioinformatics	6					6						X	
	DA060643	Динамика окружающей среды в сельском хозяйстве	Environmental Dynamics in Agriculture	6					6						X	
	MA060676	Клеточные технологии и нейроинженерия	Cell Technologies and Neuroengineering	6					6						X	
	MA030747	Введение в экспериментальную нейробиологию	Introduction to Experimental Neurobiology	3					3						X	
	MA060061	MA060372 MA060307	Анализ омиксных данных	6					3	3						
	MA060172	Иммунология	Immunology	6						6						
	MA060036	Биостатистика	Biostatistics	6						6						
	MA030677	Антибиотики и антимикробные агенты	Antibiotics and Antimicrobials	3						3						
	MA030761	Принципы дизайна и разработки лекарственных средств	Drug Design and Development	3						3						
	MA030586	Омиксные технологии	Omics Technology	3						3						
	MA030704	Компьютерная нейровизуализация: математические основы и математический анализ	Computational Neuroimaging: Mathematical Foundations and Calculus	3						3						
	DA030645	Стратегии разведения животных	Animal Breeding Strategies	3						3						
	MA030689	Актуальные темы нейробиологии	Current Topics in Neuroscience	3						3						
	MA030762	Основы популяционной и медицинской генетики. Эпигенетика	Population and Medical Genetics. Epigenetics	3								3				
	MA030763	Биомедицинские препараты: антитела, рекомбинантные молекулы и персонализированные подходы	Biologics in Medicine: Antibodies, Recombinant Molecules, and Personalized Applications	3								3				
	MA030764	Современные лабораторные методы исследования и их практическое применение	Modern Laboratory Research Methods and Their Practical Application	3	X							3				
	MA060765	Основы нейровизуализации и интерфейса мозг-компьютер с использованием МРТ	Fundamentals of Neuroimaging and Brain-computer Interface Using MRI	6	X	X						3	3			
	MA060511	Вычислительная биология старения	Computational Biology of Aging	6		6										
	MA030511	Вычислительная биология старения	Computational Biology of Aging	3									3			
Модуль 2. «Отрасль» (12 з.е.) / Stream 2. "Sector" (12 ECTS credits)																
❏ Обязательная часть – 12 з.е. / Compulsory Part – 12 ECTS credits																
	MB120005	Производственная практика	Industrial Immersion	12							12					
Модуль 3. «Инновации и предпринимательство» (12 з.е.) / Stream 3. "Entrepreneurship and Innovation (E&I)" (12 ECTS credits)																
❏ Обязательная часть – 6 з.е. / Compulsory Part – 6 ECTS credits																
	MC060001	Мастерская инноваций	Innovation Workshop	6	6											
☑ Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 6 з.е. / Elective Part – 6 ECTS credits																
		Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов	Entrepreneurship and Innovation Courses from Course Catalog	6	X	X		X	X		X	X		X		
Модуль 4. «Научно-исследовательская работа и выпускная квалификационная работа (ВКР)» (36 з.е.) / Stream 4. "Research & MSc Thesis Project" (36 ECTS credits)																
❏ Обязательная часть – 36 з.е. / Compulsory Part – 36 ECTS credits																
	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 предзащита	Status Review	3									3	X		
	MD030023c	Предзащита	Predefense	3											3	
	MD090003	Выполнение и защита ВКР	Thesis Defense	9											9	
Модуль 5. «Индивидуальное обучение студента» (24 з.е.) / Stream 5. "Options" (24 ECTS credits)																
❏ Обязательная часть – 21 з.е. / Compulsory Part – 21 ECTS credits																
	ME0X0040	Дополнительное исследование по теме диссертации	Additional Thesis Research	21								X	X		X	X
☑ Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 3 з.е. / Elective Part – 3 ECTS credits																
	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
	MA030850	От результатов исследований к интеллектуальной собственности	From Lab Results to IP	3									3			
		Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog	6		X			X	X		X	X		X	
	ME0X0041	Исследовательский проект	Short-Term Project	6						X		X	X		X	
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)																
	MF0X0010	Период факультативных занятий**	Independent Study Period**					X								
		Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog				X		X	X			X	X		X
				Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year: Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)								60				
* 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												60				
** Нагрузка периода факультативных занятий исчисляется в астрономических часах / Independent Study Period workload is counted in astronomical hours												120				
				Итого / Total:								120				

План одобрен Комитетом по образовательной деятельности Ученого совета. Протокол № 116 от 24.04.2025 /
Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council Minutes # 116 on 24.04.2025

Изменения в план одобрены Образовательным комитетом Ученого совета. Протокол № 128 от 07.05.2026 /
Amendments to the Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council. Minutes # 128 on 07.05.2026

Согласовано / Agreed by

Идентификатор документа, задачи / ID: 446819 v.1, 402025

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

Директор образовательной программы / The Director of the program Рыбко
Вера Александровна / Rybko Vera Aleksandrovna

Дата подписания / Date of signing 01.06.2026

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 446819 v.2, 402025

📄 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