

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 "Skolovo 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 – 2026 / Full-time study, study period – 2 years, year of admission – 2026

Зимний семестр / Winter Term
Летний семестр / Summer Term

Код курса / Course Code	Прerequisites / Prerequisites	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
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	6		3	3					
	MA060820	Статистическая физика в биологии	6			6					
	MA060397	Молекулярная нейробиология	6			6					
2	MA060307	Биоинформатика	6			6					
	MA060504	Теория сетей	6			6					
	MA060022a	Лабораторный курс «Базовые методы в молекулярной биологии»	6				6				
3	MA060134	Практикум по клеточной биологии	6				6				
	MA060022c	Вычислительные методы в генетике	6				6				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 18 з.е. / Elective Part – 18 ECTS credits											
	MA060371	Введение в программу «Науки о жизни»	6	6							
	MA030773	Основы продовольственной безопасности	3	3					X		
	MA030762	Основы популяционной и медицинской генетики. Эпигенетика	3	3					X		
	MA060765	Основы нейровизуализации и интерфейса мозг-компьютер с использованием МРТ	6	3	3				X	X	
	MA030673	Молекулярная биология и генетика растений	3	3						X	
	MA060372	Введение в программирование для биологов	6	6					X		
	MA030256	Биомедицинская масс-спектрометрия	3	3					X		
	MA030480	Планирование эксперимента в биологии	3	3					X		
	MA030405	Биоматериалы и наномедицина	3	3					X		
	MA030396	Секвенирование нового поколения – экспериментальные протоколы и анализ данных	3			3					X
	MA030088	Канцерогенез	3			3					X
	MA030675	Практикум по статистическому анализу данных	3			3					X
	MA060375	Структурная биоинформатика	6			6					X
	DA060643	Динамика окружающей среды в сельском хозяйстве	6			6					X
	MA060676	Клеточные технологии и нейроинженерия	6			6					X
	MA030747	Введение в экспериментальную нейробиологию	3			3					X
	MA060061	MA060372 MA060307 Анализ омических данных	6			3	3				
	MA060326	Основы многомасштабного моделирования: Кинетика	6			6					
	MA060172	Иммунология	6			6					
	MA060036	Биостатистика	6			6					
	MA030677	Антибиотики и антимикробные агенты	3			3					
	MA030761	Принципы дизайна и разработки лекарственных средств	3			3					
	MA030586	Омиксные технологии	3			3					
	MA030704	Компьютерная нейровизуализация: математические основы и математический анализ	3			3					
	DA030645	Стратегии разведения животных	3			3					
	MA030689	Актуальные темы нейробиологии	3			3					
	MA030824	Основы компьютерного моделирования живых систем	3			3					
	MA060113	Научные вычисления	6					6			
	MA030763	Биомедицинские препараты: антитела, рекомбинантные молекулы и персонализированные подходы	3					3			
	MA030764	Современные лабораторные методы исследования и их практическое применение	3	X				3			
	MA060363	Стохастические методы в математическом моделировании и искусственный интеллект	6					6			
	MA030511	Вычислительная биология старения	3		X				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	12						12		
Модуль 3. «Иновации 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 иноваций	6	6							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 6 з.е. / Elective Part – 6 ECTS credits											
		Курсы по иновациям и предпринимательству из каталога курсов	6	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	6			3	3				
	MD120002	Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	12						3	3	6
	MD030023a	План научно-исследовательской работы	3						3		
	MD030023b	Предварительная защита	3							3	X
	MD030023c	Предзащита	3								3
	MD090003	Выполнение и защита ВКР	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	21						X	X	X
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 3 з.е. / Elective Part – 3 ECTS credits											
	ME030568	Практикум английского языка	3	3							
	ME030569	Основы академического английского	3		3		X				
	ME030821	Английский язык сквозь призму работ нобелевских лауреатов	3		3					X	
	ME030566	Диссертация по-английски: первые шаги	3							3	
	ME030567	Английский язык для диссертации	3								3
	ME030822	Подготовка к защите диссертации на английском языке	3								3
	MA030850	От результатов исследований к интеллектуальной собственности	3		3					X	
		Курсы по выбору из каталога курсов	6	X		X	X		X	X	X
	ME0X0041	Исследовательский проект	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**				X					
		Курсы по выбору из каталога курсов		X		X	X		X	X	X
<p>* 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</p> <p>** Нагрузка периода факультативных занятий исчисляется в астрономических часах / Independent Study Period workload is counted in astronomical hours</p>											
<p>Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year: Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)</p>											
<p>Итого / Total: 60 60 120</p>											

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: 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