

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 «Цифровая электроэнергетика», направление 09.04.02 Информационные системы и технологии /
Educational Program “Digital Electrical Energy”, Field of Science and Technology 09.04.02 Information Systems and Technologies

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

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 – 21 з.е. / Compulsory Part – 21 ECTS credits																		
MA030282		Математика для инженеров	Mathematics for Engineers	3	3													
MA030476		Цифровые технологии в электрических сетях	Digital Technologies in Electrical Grids	3	3							X						
MA060007	MA030282	Основы энергетических систем	Fundamentals of Power Systems	6		6												
MA030489		Научно-практический семинар «Энергетические системы и технологии»	Research Practice Seminar "Energy Systems and Technologies"	3		1		1	1				X			X	X	
MA060198	MA060007	Силовая электроника	Power Electronics	6				6								X		
🕒 Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 15 з.е. / Elective Part – 15 ECTS credits																		
MA030111		Введение в анализ данных	Introduction to Data Science	3	3													
MA060845		Интеллектуальный анализ данных	Intelligent Data Analysis	6								3	3					
MA060537		Основы физики и технологии преобразования энергии	Fundamentals of Energy Conversion Physics and Technology	6		6							X					
MA060441	MA060007	Энергетические рынки и их регулирование	Power Markets and Regulations	6				6								X		
MA030233		Введение в Интернет вещей	Introduction to IoT	3				3								X		
MA060002		Методы оптимизации	Optimization Methods	6				6								X		
DA060200		Неравновесные процессы в преобразовании энергии	Non-Equilibrium Processes in Energy Conversion	6				6								X		
MA060056	MA060198, MA060007	Интеллектуальные энергосистемы	Smart Grids	6					6									
MA030701		Электромобильность	Electromobility	6					6									
MA030518		Методы машинного обучения для инженерных задач	Machine Learning for Engineering Applications	3					3									
MA060826		Системы накопления энергии: фундаментальные основы, моделирование и приложения	Energy Storage Systems: Fundamentals and Applications	6								6						
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 – 3 з.е. / Compulsory Part – 3 ECTS credits																		
ME030041		Исследовательский проект	Short-Term Project	3				X	X		X	X		X				
🕒 Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 21 з.е. / Elective Part – 21 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		
		Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog			X		X	X		X	X		X				
MA060018		Машинное обучение	Machine Learning	6				6							X			
ME0X0040		Дополнительное исследование по теме диссертации	Additional Thesis Research								X	X			X	X		
Трек – «Энергопереход и ESG» / Track – "Energy Transition and ESG"																		
MA030064		Введение в нефтегазовое дело	Introduction to Petroleum Engineering	3	3													
MA030121		Вычислительные методы в изображениях	Computational Imaging	3	3						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)																		
		Курсы по выбору из каталога курсов	Electives from Course Catalog			X		X	X		X	X		X				
MF0X0010		Период факультативных занятий**	Independent Study Period**			X												
				Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year: Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)														
				60							60							
** Нагрузка периода факультативных занятий исчисляется в астрономических часах / Independent Study Period workload is counted in astronomical hours				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

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 446490 v.1, 402021

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

Директор образовательной программы / The Director of the program Грязина
Елена Николаевна / Gryazina Elena Nikolaevna

Дата подписания / Date of signing 26.05.2026

Идентификатор документа, задачи / ID: 446490 v.2, 402021

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