

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 «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	3	3																							
MA030476		Цифровые технологии в электрических сетях	3	3									X														
MA060007	MA030282	Основы энергетических систем	6		6																						
MA030489		Научно-практический семинар «Энергетические системы и технологии»	3		1			1	1					X					X	X							
MA060198	MA060007	Силовая электроника	6					6												X							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 15 з.е. / Elective Part – 15 ECTS credits																											
MA030111		Введение в анализ данных	3	3									X														
MA060537		Основы физики и технологии преобразования энергии	6		6									X													
MA060441	MA060007	Энергетические рынки и их регулирование	6					6													X						
MA030233		Введение в Интернет вещей	3					3													X						
MA060002		Методы оптимизации	6					6													X						
DA060200		Неравновесные процессы в преобразовании энергии	6					6													X						
MA060056	MA060198, MA060007	Интеллектуальные энергосистемы	6						6																		
MA030701		Электромобильность	3						3																		
MA030518		Методы машинного обучения для инженерных задач	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	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	6	6																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 6 з.е. / Elective Part – 6 ECTS credits																											
		Курсы по инновациям и предпринимательству из каталога курсов	6	X	X			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	6					3	3																		
MD120002		Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	12										3	3						6							
MD090023		Научно-исследовательский семинар по ВКР	9										3	3	X							3					
MD090003		Выполнение и защита ВКР	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	3					X	X			X	X			X	X			X							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 21 з.е. / Elective Part – 21 ECTS credits																											
ME030568		Практикум английского языка	3	3																							
ME030569		Основы академического английского	3		3			X																			
ME030566		Диссертация по-английски: первые шаги	3											3													
ME030567		Английский язык для диссертации	3																		3						
ME030668		Английский язык для диссертации 2	3																		3						
		Курсы по выбору из каталога курсов						X			X	X			X	X				X							
MA060018		Машинное обучение	6					6												X							
ME0X0040		Дополнительное исследование по теме диссертации											X	X						X	X						
Трек – «Энергопереход и ESG» / Track – "Energy Transition and ESG"																											
MA030064		Введение в нефтегазовое дело	3	3																							
MA030121		Вычислительные методы в изображениях	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						X		X	X			X	X				X				
MF0X0010		Период факультативных занятий**						X															

Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year:		Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)										60									
Максимальная нагрузка в год / Maximum load per year:		Всего в год (с факультативами) / Total by year (with facultative)										70									
Итого / Total:												120-140									

* 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

** Нагрузка периода факультативных занятий исчисляется в астрономических часах / Independent Study Period workload is counted in astronomical hours

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

Согласовано / Agreed by

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 379037 v.1, 302385
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 12.09.2025

Идентификатор документа, задачи / ID: 304630 v.2, 379037
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ / The document is signed with a simple electronic signature
Офис Проректора / The Provost's Office
Фортин Клеман / Fortin Clement
Дата подписания / Date of signing 19.09.2025

Идентификатор документа, задачи / ID: 304630 v.2, 379037
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ / The document is signed with a simple electronic signature
Офис Ректора / The President's Office
Сафонов Александр Александрович / Safonov Aleksander Alexandrovich
Дата подписания / Date of signing 24.09.2025