

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 «Нефтегазовое дело», направление 21.04.01 Нефтегазовое дело / Educational Program "Petroleum Engineering", Field of Science and Technology 21.04.01 Petroleum Engineering

Форма обучения – очная, срок обучения – 2 года, год приема – 2026 / Full-time study, study period – 2 years, year of admission – 2026

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)											
<input checked="" type="checkbox"/> Обязательная часть – 3 з.е. / Compulsory Part – 3 ECTS credits											
MA030064		Введение в нефтегазовое дело / Introduction to Petroleum Engineering	3	3							
<input checked="" type="checkbox"/> Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 33 з.е. / Elective Part – 33 ECTS credits											
MA060347		Передовые технологии бурения и заканчивания скважин / Advanced Drilling and Completion Technologies	6	3	3						
MA030565		Введение в вычислительную механику / Introduction to Computational Mechanics	3	1.5	1.5						
MA060570		Основы механики жидкости и газа / Fundamentals of Fluid Mechanics	6	3	3						
MA030343		Мерзлотные породы и природные гидраты / Permafrost and Natural Hydrates	3		3					X	
MA060346		Оценка свойств пород резервуаров / Reservoir Rock Characterization	6		6					X	
MA060591		Моделирование многофазных течений и осложнения в нефтедобыче / Modeling of Multiphase Flows and Flow Assurance	6		6					X	
DA060295		Тепловая петрофизика и геотермия / Thermal Petrophysics and Geothermy	6		6					X	
MA060024		Вычислительная линейная алгебра / Numerical Linear Algebra	6		6					X	
MA030760		Нефтегазовая геология / Petroleum Geology	3			3					X
MA060018		Машинное обучение / Machine Learning	6			6					X
MA060647		Петрофизика и геологическое моделирование резервуаров / Reservoir Petrophysics and Geomodelling	6			6					X
DA060190		Прикладная геомеханика / Applied Geomechanics	6			6					X
MA060561		Нефтегазовая геофизика / Petroleum Geophysics	6			6					
MA030466		Органическая геохимия углеводородных систем / Organic Geochemistry of Petroleum Systems	3			3					
MA060117		Методы увеличения нефтеотдачи / Methods of Enhanced Oil Recovery	6			6					
MA060085		Геостатистика и моделирование коллекторов / Geostatistics and Reservoir Simulation	6			6					
MA030759		Методы моделирования и анализа на основе данных для прикладных динамических систем / Data-driven Modelling and Analysis for Applied Dynamic Systems	3			3					
MA030563		Технологии цифрового ядра / Digital Core Processing	3						3		
MA030247		Микромеханика / Micromechanics	3						3		
MA060571	MA030570 / MA060570	Механика жидкости и газа: моделирование многофазных течений для энергоперехода / Advanced Fluid Mechanics: Multiphase Flow Modeling in Energy Transition	6						6		
MA060540		Моделирование разработки нефтяных месторождений / Advanced Reservoir Modeling and Engineering	6						6		
Модуль 2. «Отрасль» (12 з.е.) / Stream 2. "Sector" (12 ECTS credits)											
<input checked="" type="checkbox"/> 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)											
<input checked="" type="checkbox"/> Обязательная часть – 6 з.е. / Compulsory Part – 6 ECTS credits											
MC060001		Мастерская инноваций / Innovation Workshop	6	6							
<input checked="" type="checkbox"/> 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
Модуль 4. «Научно-исследовательская работа и выпускная квалификационная работа (ВКР)» (36 з.е.) / Stream 4. "Research & MSc Thesis Project" (36 ECTS credits)											
<input checked="" type="checkbox"/> 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 защита / 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)											
<input checked="" type="checkbox"/> Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 24 з.е. / Elective Part – 24 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
MA030282		Математика для инженеров / Mathematics for Engineers	3	3							
MA060845		Интеллектуальный анализ данных / Intelligent Data Analysis	6	3	3						
MA030121		Вычислительные методы в изображениях / Computational Imaging	3	3					X		
MA060255		Цифровая обработка сигналов / Digital Signal Processing	6		6					X	
MA060002		Методы оптимизации / Optimization Methods	6				6				X
DA030057		Глубокое обучение / Deep Learning	3				3				
ME0X0040		Дополнительное исследование по теме диссертации / Additional Thesis Research							X	X	X
ME0X0041		Исследовательский проект / Short-Term Project					X	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)											
		Курсы по выбору из каталога курсов / Electives from Course Catalog			X	X	X		X	X	X
MF0X0010		Период факультативных занятий** / Independent Study Period**			X	3					
			Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year:				60				
			Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)				60				
			Итого / Total:				120				

* 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

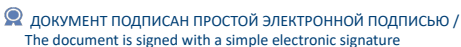
План одобрен Комитетом по образовательной деятельности Ученого совета. Протокол № 128 от 07.05.2026 / Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council Minutes # 128 on 07.05.2026

Согласовано / Agreed by

Идентификатор документа, задачи / ID: 447167 v.1, 402029

 Директор образовательной программы / The Director of the program Орлов Денис Михайлович / Orlov Denis Mikhailovich
 Дата подписания / Date of signing 25.05.2026

Утверждено / Approved by

Идентификатор документа, задачи / ID: 447167 v.2, 402029

 Проректор по учебной работе / Dean of Education Столяров Денис Валерьевич / Stolyarov Denis Valerevich
 Дата подписания / Date of signing 04.06.2026