

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 – 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 – 3 з.е. / Compulsory Part – 3 ECTS credits																	
MA030064		Введение в нефтегазовое дело	Introduction to Petroleum Engineering	3	3												
☑️ Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 33 з.е. / Elective Part – 33 ECTS credits																	
MA030347		Передовые технологии бурения и заканчивания скважин	Advanced Drilling and Completion Technologies	3	3												
MA030565		Введение в вычислительную механику в энергопереходе	Introduction to Computational Mechanics in Energy Transition	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						
MA060570		Основы механики жидкости и газа	Fundamentals of Fluid Mechanics	6		3		3									
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)																	
❏ 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)																	
☑️ 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		X			
MA030282		Математика для инженеров	Mathematics for Engineers	3	3												
MA030111		Введение в анализ данных	Introduction to Data Science	3	3												
MA030121		Вычислительные методы в изображениях	Computational Imaging	3	3						X						
MA060255		Цифровая обработка сигналов	Digital Signal Processing	6		6					X						
MA030702		Трансформерные архитектуры в компьютерном зрении	Transformers in Computer Vision	3		3											
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									
* 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				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

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

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

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

 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