

Учебный план подготовки магистров / Master Program Curriculum										1 год / Year 1		2 год / Year 2							
по образовательной программе "Интернет вещей и компьютерный анализ данных" (сетевая форма с УГАТУ), по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника / Educational Program "Internet of Things and Computer Data Analysis" (network form with USATU), Field of Science and Technology 09.04.01 Information Technology and Engineering										Семестр 1 / Semester 1		Семестр 2 / Semester 2		Летняя четверть / Summer Term	Четверть 5 / Term 5	Четверть 6 / Term 6	Четверть 7 / Term 7	Четверть 8 / Term 8	
#	Место обучения	Код курса	Прerequisites	Наименование курса на русском языке	Наименование курса на английском языке	з.е.*	Форма аттестации*												
#	Place of Study	Course Code		Course Title in Russian	Course Title in English	ECTS* credits	Type of Assessment*												
Модуль 1. "Наука, техника и технологии" (36 з.е.) Stream 1. "Science, Technology and Engineering (STE)" (36 ECTS credits)																			
Обязательная часть - 30 з.е. / Compulsory Part - 30 ECTS credits																			
1	USATU	TA030509		Системный анализ	System Analysis	3	З	Р		3									
2	USATU	TA030510		Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем	Hardware and Software for Computation Systems	3	З	Р		3									
3	USATU	TA030511		Методология и технология проектирования информационных систем	Information Systems Design Methodology and Technology	6	Э	Г		6									
4	Skoltech	MA030409		Введение в системы беспроводной связи	Introduction to Wireless Communication	3	Э	Г				3							
5	Skoltech	MA030233		Введение в Интернет вещей	Introduction to IoT	3	Э	Г					3						
6	Skoltech	MA060255		Цифровая обработка сигналов	Digital Signal Processing	6	Э	Г						6					
7	Skoltech	MA060018		Машинное обучение	Machine Learning	6	Э	Г							6				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений - 6 з.е. / Elective Part - 6 ECTS credits																			
8	Skoltech	MA060122		Теория информации и теория кодирования	Information and Coding Theory	6	Э	Г									6		
9	Skoltech	MA060283		Локализация и построение карт в робототехнике	Perception in Robotics	6	Э	Г									6		
Модуль 2. "Отрасль" (12 з.е.) Stream 2. "Industry" (12 ECTS credits)																			
10	Skoltech	MB120005		Производственная практика	Industrial Immersion	12	З	Р				12							
Модуль 3. "Иновации и предпринимательство" (12 з.е.) Stream 3. "Entrepreneurship and Innovation (E&I)" (12 ECTS credits)																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений - 12 з.е. / Elective Part - 12 з.е.																			
11	Skoltech	MC060001		Мастерская инноваций	Innovation Workshop	6	З	Р	6				X						
12	Skoltech	MC030011		Лидерство для инноваторов	Leadership for Innovators	3	З	Р					3						
13	Skoltech	MC030029		Семинар по технологическому предпринимательству	Technology Entrepreneurship: Seminar	3	З	Р					1,5	1,5					
14	Skoltech	MC030023		Предпринимательская стратегия	Entrepreneurial Strategy	3	Э	Г						3					
15	Skoltech	MC030028		Финансирование предпринимательской деятельности	Entrepreneurial Finance	3	Э	Г						3					
16	Skoltech	MC030025		Мастерская стартапов	Startup Workshop	3	З	Р						3					
17	Skoltech	MC030013		Биомедицинские инновации и предпринимательство	Biomedical Innovation and Entrepreneurship	3	Э	Г						3					
18	Skoltech	MC060002		Основы коммерциализации технологических достижений	Ideas to Impact: Foundations for Commercializing Technological Advances	6	Э	Г									6		
19	Skoltech	MC030445		Маркетинг и коммерциализация для предпринимателей	Entrepreneurial Marketing and Commercialization	3	Э	Г									3		
20	Skoltech	MC060026		Разработка новых продуктов и создание стартапов в сфере Интернета вещей	IoT: Launching New Products and Startups	6	З	Р									6		
21	Skoltech	MC030014		Деловая коммуникация	Business Communication	3	З	Р									3		
22	Skoltech	DC030017		Технологическое планирование и дорожные карты. Базовый курс	Technology Planning and Roadmapping: Foundation	3	Э	Г									3		
Модуль 4. "Научно-исследовательская работа и Выпускная квалификационная работа" (36 з.е.) Stream 4. "Research & MSc Thesis Project" (36 ECTS credits)																			
Обязательная часть - 36 з.е. / Compulsory Part - 36 ECTS credits																			
23	Skoltech	MD060001		Научно-исследовательская работа. Учебная практика	Early Research Project	6	З	Р	6										
24	Skoltech	MD120002		Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	Thesis Research Project	12	З	Р					3	6	3				
25	Skoltech	MD090023		Научно-исследовательский семинар по ВКР	Thesis Proposal, Status Review and Predefense	9	З	Р					3		3	3			
26	Skoltech	MD090003		Выполнение и защита ВКР	Thesis Defense	9	ГИА	SFA									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																			
27	USATU	TA030512		Методы анализа данных	Data Analysis	3	З	Р		3									
28	USATU	TA030513		Методы глубокого обучения	Deep Learning Methods														
29	USATU	TA030514		Управление данными и контентом в сложных системах	Data and Content Management in Complex Systems	3	З	Р	3										
30	USATU	TA030515		Сложные системы управления корпоративными данными	Complex Corporate Data Management Systems														
31	USATU	TA030516		PLM системы	PLM Systems	3	Э	Г	3										
32	USATU	TA030517		Методологии исследования организационных систем	Organizational Systems Research Methodology	6	Э	Г	6										
33	USATU	TA030518		Параллельные методы и алгоритмы	Parallel Methods and Algorithms	3	З	Р	3										
34	USATU	TA030519		Принятие решений в условиях неопределенности	Decision Making Under Uncertainty	6	Э	Г	6										
Факультативы (максимум 20 з.е. всего, максимум 10 з.е. за учебный год) Facultative (Extracurricular activities - maximum 20 ECTS credits overall, maximum 10 ECTS credits per year)																			
35	Skoltech	MF030003		Английский язык для диссертации	Master Your Thesis in English	3	З	Р								3	X		
36	Skoltech	MF030010		Факультатив ISP	Independent Study Period	3	З	Р									3		
Минимальная нагрузка в год / Minimum load per year: Всего в год (без факультативов) / Total by year (without facultative)										60				60					
Максимальная нагрузка в год / Maximum load per year: Всего в год (с факультативами) / Total by year (with facultative)										70				70					
ИТОГО / TOTAL:														120-140					

* з.е. - зачетные единицы (кредиты ECTS), Э - экзамен, З - зачет, X - учебный элемент можно выбрать в указанных четвертях, ГИА - государственная итоговая аттестация

* ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, G - Graded course, P - Pass/Fail course, X - curriculum element can be chosen in specified Terms, SFA - State Final Assessment

План одобрен Образовательным комитетом Ученого совета. Протокол №52 от 24.06.2021 г. / Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council. Minutes #52 on June 24, 2021.

План одобрен Ученым советом УГАТУ. Протокол №4 от 26.05.2021 г. / Curriculum approved by the Academic Council. Minutes #4 on May 26, 2021.

Директор образовательной программы
Education Program Director _____ Dmitry Lakontsev

Д.В. Лаконцев

Проректор по учебной работе
Associate Provost,
Dean of Education _____ Fortin Clement

Ф. Клеман