



Южно-Уральский Государственный Университет (Челябинск, Россия)
Высшая школа электроники и компьютерных наук

Программа бакалавриата ВШ ЭКН ЮУрГУ по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Профиль: Информатика и информационные технологии (с возможностью обучения на английском языке)

В рамках программы бакалавриата "Информатика и информационные технологии" (с возможностью обучения на английском языке) Вы изучите новейшие информационные технологии и методы программирования, в том числе основы программирования и разработки программного обеспечения, информационной безопасности, технологии Интернета вещей, компьютерные сети, параллельного программирования, методы анализа данных и искусственного интеллекта.

Сейчас мы живем во время цифровой революции – в эпоху, когда информационные технологии развиваются с возрастающей скоростью. "Индустрия 4.0", "Глубокое обучение нейронных сетей", "Большие данные", "Искусственный интеллект", "Интернет вещей", "E-commerce", "Параллельное и распределенное программирование" – это понятия, которые меняют мир вокруг нас сегодня. В связи с этим компании во всем мире испытывают нехватку профессионалов в области ИТ, готовых разрабатывать программные системы для разнообразных потребностей людей и предприятий.

В рамках программы бакалавриата "Информатика и информационные технологии" студенты будут изучать новейшие информационные технологии и методы программирования, в том числе:

- программирование на языках C++, C#, Java, Prolog, Ruby, Python;
- разработка web-приложений;
- технологии искусственного интеллекта;
- технологии параллельного и распределенного программирования: MPI, OpenMPI;
- мобильная разработка;
- технологии баз данных;
- анализ алгоритмов;
- разработка компьютерных игр.

Образовательный процесс будет организован с возможностью обучения на английском языке. К преподаванию дисциплин будут привлечены ведущие специалисты в области обучения со всего мира. Студенты смогут ознакомиться с передовыми решениями от лидеров рынка. Обучение и проектная работа студентов будет осуществляться на базе таких лабораторий Высшей Школы Электроники и Компьютерных Наук ЮУрГУ, как "Академия IoT Samsung", Суперкомпьютерный центр ЮУрГУ, научно-образовательный центр совместно с компанией Наполеон ИТ "Машинное обучение и мобильная разработка".

Международный руководитель программы: профессор Франк Лепрево (Franck Leprevost), руководитель лаборатории алгоритмики, криптологии и информационной безопасности (LACS) Люксембургского университета.



Структура образовательной программы¹

		1	2	3	4	5	6	7	8
	3E	1O	1B	2O	2B	3O	3B	4O	4B
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ									
Общеобразовательный блок	19	3				7	2	7	
Б.00 – Физическая культура	2						2		
Б.02 – История	3	3							
Б.03 – Философия	3					3			
Б.04 – Экономика	4					4			
Б.09 – Безопасность жизнедеятельности	3							3	
Б.20 – Экология	2							2	
Б.17 – Правоведение	2							2	
Фундаментальный блок	63	12	12	15	12	5		4	3
Б.21 – Дискретная математика	4	4							
Б.05.01 – Алгебра и геометрия	4	4							
Б.05.02 – Математический анализ	10	4	6						
Б.06 – Физика	12		6	6					
Б.22 – Комплексный анализ	3			3					
Б.05.03 – Специальные главы математики	6			6					
В.10 – Дифференциальные и разностные уравнения	5				3	2			
Б.11 – Вычислительные методы	2				2				
Б.07 – Теория вероятностей и статистика	4				4				
Б.25 – Функциональный анализ	3				3				
Б.08 – Теория автоматов и формальных языков	3					3			
Б.14 – Методы оптимизации и исследование операций	4							4	
Б.27 – Прикладные задачи теории вероятностей	3								3

¹ Возможны небольшие изменения



		1	2	3	4	5	6	7	8
	3E	1O	1B	2O	2B	3O	3B	4O	4B
Английский язык	20	5	5	5	5				
Б.01 – Иностранный язык	15	5	5	5					
Б.18 – Деловой иностранный язык	5				5				
Основы компьютерных наук и информационных технологий	44	7	8	7	5	9	2	6	
Б.07 – Информатика	3	3							
Б.12.01 – Основы программирования	4	4							
Б.12.02 – Программирование на языках высокого уровня	4		4						
Б.24 – Прикладные программные пакеты	2		2						
БФ.П1.07.1 – Социальные и этические проблемы ИТ	2		2						
Б.12.03 – Объектно-ориентированное программирование	4			4					
Б.15 – Алгоритмы и анализ сложности	3			3					
БФ.П1.01 – Физические основы построения ЭВМ	2				2				
БФ.02 – Математическая логика и теория алгоритмов	3				3				
Б.13 – Операционные системы	3					3			
Б.19 – Технологии баз данных	3					3			
Б.23 – Компьютерные сети	3					3			
БФ.П1.02 – Теория конечных графов и приложения	2						2		
Б.26 – Геоинформационные системы	3							3	
БФ.12 – Функциональное и логическое программирование	3							3	

		1	2	3	4	5	6	7	8
3E		1O	1B	2O	2B	3O	3B	4O	4B
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ									
Разработка программного обеспечения	48	2		2		6	20	8	10
БФ.04 – Архитектура ЭВМ	2	2							
БФ.П1.05 – Моделирование информационных процессов	2			2					
БФ.01 – Основы web-программирования	3					3			
БФ.08.01 – Программирование .NET	3					3			
БФ.08.02 – Программирование на Java	3						3		
БФ.05 – Практикум по видам профессиональной деятельности	6						2	2	2
БФ.07 – Операционные системы Unix/Linux	4						4		
БФ.09 – Программная инженерия	4						4		
БФ.11 - Web-дизайн	3						3		
БФ.П1.08.01 – Основы разработки компьютерных игр	4						4		
БФ.10 – Автоматизация деятельности предприятия	3							3	
БФ.П1.03 – Компьютерная графика	3							3	
БФ.13 – Мобильная разработка (Samsung)	3								3
БФ.16 – Управление ИТ-проектами	2								2
БФ.П1.04 – Информационная безопасность	3								3
Интеллектуальный анализ данных	13			3		3		2	5
БФ.03 – Структуры и алгоритмы обработки данных	3			3					
БФ.06 – Основы параллельного программирования	3						3		
БФ.П1.06 – Интеллектуальные системы и технологии	2							2	
БФ.14 – Технологии аналитической обработки информации	2								2
БФ.15 – Основы облачных вычислений	3								3



		1	2	3	4	5	6	7	8
	3E	1O	1B	2O	2B	3O	3B	4O	4B
Интернет вещей и искусственный интеллект	14					8	6		
ФД.01 – Технологии Интернета вещей (Samsung)	8					4	4		
ФД.02 – Искусственный интеллект (Samsung)	6					4	2		

Дополнительная информация:

<https://eecs.susu.ru/ru/entrant/programs/fcsit-iit-ru/>

eecs@susu.ru

