Структура базового учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 "Программная инженерия"

1 год				2 год				3 год				4 год			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль	5 модуль	6 модуль	7 модуль	8 модуль	9 модуль	10 модуль	11 модуль	12 модуль	13 модуль	14 модуль	15 модуль	16 модуль
Общий цикл (9)															
БЖД (1)		История (4)		,											
Физическая культура				Физическая культура				Физическая культура				Физическая культура			
Профессиональный цикл - Major (149-152)															
Calc 1		Calc 2		CS302		MA271		Дисциплина 1 по выбору [1 из 4] (5)		Дисциплина 2 по выбору [1 из 4] (5)		Дисциплина по выбору [3 из 6] (21)			
Математический анализ (8)				Теория вероятностей и математическая статистика (5)		Статистические и эмпирические методы компьютинга (5)		IoT Ecosystems Soft Skills Development CS344&345 Functional and Logic Programming Geoapplications Development		Game Development Ergonomics of Human-Machine Interaction CS373 Distributed Databases and Data Warehouses CS374 Data Analysis		Interaction Design Software Engineering Professional Certification Preparation Scrum Methodology and Project Management CS306 Исследование операций CS355 Компьютерная графика Управление информатизацией			
Linear Alg & Abst Alg				CS220T		CS225T									
Алгебра (8)				Архитектура вычислительных систем (4)		Операционные системы (4)									
								Дисциплины при выборе специализации "Системное программирование" на базовой кафедре ИСП РАН							
								Компиляторные технологии (5)		Верификация программ (5)		Разработка компиляторов (7) Конструирование операционных систем (7) Обработка текстов (7)			
CS101		CS102		CS103		CS210T		CS270T		CS384	CS385	CS230T			
Программирование (10)				Алгоритмы и структуры данных (8)				Databases (5)		Интеллектуальное право (4)		Распределенные вычисления (5)			
CS105		CS106		SE211 A		SE212 B		SE321 C		SE322 E		SE323 F			
Дискретная математика (8)				Конструирование программного обеспечения (8)				Обеспечение качества и тестирование (5)		Разработка и анализ требований (5)		Управление программными проектами (5)			
SE201				NT181		NT292		NT272		SE311 D					
Введение в программную инженерию (4)				Групповая динамика и коммуникации в профессиональной практике программной инженерии (5)				Экономика программной инженерии (5)		Проектирование архитектуры программных систем (5)		Философия науки (5)			
Дополнительный профиль - Minor (20)															
				Minor 1 (5)		Minor 2 (5)		Minor 3 (5)		Minor 4 (5)					
Проектная и исследовательская работа (60)															
			Учебная практика (учебный проект) (3)				Технологическая практика (технологический проект) (3)				Производственная практика (производственный проект) (3)	SE400			
	Компьютерный практикум по математическому анализу в среде [1 из 4] {Matlab, Mathcad, Maple, Mathematica} (3)											Командный проект по программной инженерии (6)			
	Компьютерный практикум по алгебре в среде [1 из 4] {Matlab, Mathcad, Maple, Mathematica} (3)														Преддипломная практика (6)
Научно-исследовательский семинар [1 из 5] (3)				Научно-исследовательский семинар [1 из 5] (3)				Научно-исследовательский семинар [1 из 8] (3)				Научно-исследовательский семинар [1 из 5] (3)			
Курсовая работа (5)		Защита КР		Курсовая работа (5)		Защита КР		Курсовая работа (5)			Защита КР				Подготовка ВКР (6)
Государственная итоговая аттестация - ГИА (3-6)															
															Защита ВКР (3)
												Подготовка к профессиональной сертификации: Software Development Associate Engineer Certification, Software Quality and Maintenance Associate Engineer Certification, Software Engineering Management Associate Engineer Certification			Associate Software Engineering Certifications
Дополнительно к образовательной программе															
Факультативы на английском языке															
Английский язык (8) для начинающих (16)				Английский язык (6)			Academic IELTS					Академическое письмо на английском языке (2)			
Факультативы															
Введение в программирование (3)															
Военная подготовка															
60				60				60				60			

CS2001/2008/2013	Computer Science
CS101	Programming Fundamentals
CS102	The Object-Oriented Paradigm
CS103	Data Structures and Algorithms
CS105	Discrete Structures I
CS106	Discrete Structures II
CS210T	Algorithm Design and Analysis
CS220T	Computer Architecture
CS225T	Operating Systems
CS230T	Net-centric Computing
CS270T	Databases
CS302	Probability and Statistics
CS306	Operations Research
CS344	Functional Programming
CS345	Logic Programming
CS355	Advanced Computer Graphics
CS373	Distributed and Object Database
CS374	Data Mining
CS384	Computer Law
CS385	Intellectual Property

Curriculum Pattern N2S-1c SE2004

CS101 ->	CS102 ->	CS103
		SE201
CS105 ->	CS106 ->	
	MA271	
SE211 (A) ->	SE311 (D)	
SE212 (B)		
	SE321 (C) ->	SE323 (F)
	SE322 (E) ->	

SE2004	Software Engineering
SE201	Introduction to Software Engineering
SE211	Software Construction
SE212	Software Engineering Approach to Human Computer Interaction
SE311	Software Design and Architecture
SE321	Software Quality Assurance and Testing
SE322	Software Requirements Analysis
SE323	Software Project Management
SE400	Software Engineering Capstone Project
NT181	Group Dynamics and Communication
NT272	Engineering Economics
NT291	Professional Software Engineering Practice
MA271	Statistics and Empirical Methods

SE2014	Software Engineering
CMP	Computing Essentials
FND	Mathematical and Engineering Fundamentals
PRF	Professional Practice
MAA	Software Modeling and Analysis
REQ	Requirements Analysis and Specification
DES	Software Design
VAV	Software Verification & Validation
PRO	Software Process
QUA	Software Quality
SEC	Security

№	Научный семинар
1	Автоматы и модели процессов
2	Декларативное программирование
3	Нейросетевые технологии
4	Разработка облачных и мобильных приложений на платформе Microsoft
5	Создание киберфизических систем
6	Компонентно-ориентированное программирование
7	Современные архитектуры вычислителей
8	Нейроинформатика
9	Разработка облачных и мобильных приложений на платформе Android
10	Ресурсно-эффективные комбинированные алгоритмы
11	Нечеткое моделирование
12	Облачные технологии
13	Процессно-ориентированные информационные системы
14	Управление данными и знаниями
15	Разработка облачных и мобильных приложений на платформе Apple iOS
16	Системное программирование
17	Тренды облачной и мобильной разработки
	Программируемая криптоэкономика
	Методы и алгоритмы защиты информации