

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
Институт перспективной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета института
перспективной инж енерии, канд. техн. наук, доц.

_____ А.А.Порохня

20 г.

План одобрен Учебно-методическим советом
Университета
Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Инженерия сложных программных систем
Кафедра: Межинститутская базовая кафедра
Департамент: цифровых, робототехнических систем и электроники

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Учебный год 2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Кур
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							205	205	7708	7708	3242	3242	3305	1161	848	27
Обязательная часть							119	119	4284	4284	1804	1804	1616	864	548	24
+	Б1.О.01	Философия		5			2	2	72	72	36	36	36			
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			3		2	2	72	72	54	54	18			
+	Б1.О.03	История России			2		4	4	144	144	118	118	26			2
+	Б1.О.04	Иностранный язык			2		5	5	180	180	68	68	112			2
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	7				3	3	108	108	54	54	18	36		
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	18	18	54			2
+	Б1.О.07	Проектная деятельность		2			3	3	108	108	50	50	58		<u>36</u>	1
+	Б1.О.08	Правовая и финансовая грамотность		4			2	2	72	72	36	36	36			
+	Б1.О.09	Алгебра	1				3	3	108	108	54	54	18	36		3
+	Б1.О.10	Математический анализ	23				6	6	216	216	104	104	31	81		
+	Б1.О.11	Дискретная математика и логика	3				3	3	108	108	54	54	18	36		
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4				4	4	144	144	54	54	36	54		
+	Б1.О.13	Введение в программную инженерию	2				4	4	144	144	32	32	58	54	<u>16</u>	
+	Б1.О.14	Введение в программирование и алгоритмы	1				4	4	144	144	72	72	18	54	<u>36</u>	4
+	Б1.О.15	Введение в DevOps	1				4	4	144	144	72	72	36	36	<u>36</u>	4
+	Б1.О.16	Алгоритмы и структуры данных	2				5	5	180	180	64	64	62	54	<u>32</u>	
+	Б1.О.17	Введение во frontend разработку		1			3	3	108	108	18	18	90			3
+	Б1.О.18	Информационные технологии и программирование	2			2	8	8	288	288	102	102	132	54	<u>68</u>	3
+	Б1.О.19	Архитектура ЭВМ и микропроцессорная техника	5				3	3	108	108	36	36	36	36		
+	Б1.О.20	Операционные системы	3				4	4	144	144	36	36	54	54		
+	Б1.О.21	Базы данных	5				4	4	144	144	54	54	36	54		
+	Б1.О.22	Программная инженерия	6			6	7	7	252	252	126	126	72	54	<u>108</u>	
+	Б1.О.23	Численные методы и вычислительная математика	4				3	3	108	108	54	54	18	36	<u>18</u>	
+	Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения			34		8	8	288	288	108	108	180		<u>72</u>	
+	Б1.О.25	Сетевое программирование			7		3	3	108	108	54	54	54		<u>18</u>	
+	Б1.О.26	Информационная безопасность и кибербезопасность	8				3	3	108	108	42	42	39	27		
+	Б1.О.27	Разработка Web-приложений	4			4	9	9	324	324	126	126	144	54	<u>72</u>	
+	Б1.О.28	Конструирование программного обеспечения	6				5	5	180	180	72	72	54	54	<u>18</u>	
+	Б1.О.29	Тестирование программного обеспечения			7		3	3	108	108	36	36	72		<u>18</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							86	86	3424	3424	1438	1438	1689	297	300	3

+	Б1.В.01	Инжиниринг данных			5		4	4	144	144	54	54	90		<u>18</u>	
+	Б1.В.02	Проектирование архитектуры программных систем			6		5	5	180	180	90	90	90		<u>18</u>	
+	Б1.В.03	Системы искусственного интеллекта	7				4	4	144	144	54	54	36	54	<u>18</u>	
+	Б1.В.04	Алгоритмы обработки и анализа данных			8		4	4	144	144	42	42	102		<u>18</u>	
+	Б1.В.05	Разработка Linux-приложений	8				3	3	108	108	42	42	12	54	<u>18</u>	
+	Б1.В.06	Междисциплинарный проектный практикум-1			2		6	6	216	216	50	50	166		<u>34</u>	3
+	Б1.В.07	Междисциплинарный проектный практикум-2			4		6	6	216	216	54	54	162		<u>36</u>	
+	Б1.В.08	Междисциплинарный проектный практикум-3			6		8	8	288	288	72	72	216		<u>36</u>	
+	Б1.В.09	Междисциплинарный проектный практикум-4			7	7	4	4	144	144	54	54	90		<u>18</u>	
+	Б1.В.10	Профиль "Инженерия сложных программных систем"	56778	4	4566		36	36	1296	1296	546	546	561	189	<u>86</u>	
+	Б1.В.10.01	Гармонический анализ			4		3	3	108	108	36	36	72			
+	Б1.В.10.02	Физика		4			4	4	144	144	72	72	72			
+	Б1.В.10.03	Теория информации	5				3	3	108	108	54	54	18	36		
+	Б1.В.10.04	Схемотехника радиоэлектронных средств			5		3	3	108	108	36	36	72			
+	Б1.В.10.05	Цифровая обработка сигналов			6		3	3	108	108	54	54	54			
+	Б1.В.10.06	Управление автономными системами	6				3	3	108	108	36	36	18	54	<u>18</u>	
+	Б1.В.10.07	Распределённые системы управления в реальном времени			6		4	4	144	144	72	72	72			
+	Б1.В.10.08	Программирование и отладка встроенных систем и микроконтроллеров	7				3	3	108	108	54	54	18	36	<u>18</u>	
+	Б1.В.10.09	Экономика и управление ИТ-проектами	7				4	4	144	144	54	54	54	36	<u>18</u>	
+	Б1.В.10.10	Моделирование и симуляция автономных систем	8				6	6	216	216	78	78	111	27	<u>32</u>	
+	Б1.В.11	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		2467					328	328	316	316	12			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3		3	3	108	108	36	36	72			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Контейнеризация и DevOps			3		3	3	108	108	36	36	72			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Микросервисные технологии			3		3	3	108	108	36	36	72			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			8		3	3	108	108	28	28	80			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы компьютерного зрения и обработки изображений			8		3	3	108	108	28	28	80			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ изображений и видео			8		3	3	108	108	28	28	80			
Блок 2.Практика							26	26	936	936	936	936			806	3
Обязательная часть							12	12	432	432	432	432			414	3
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	3
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	108	108	108	108			<u>90</u>	
+	Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	
+	Б2.О.04(У)	Эксплуатационная практика			4		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							14	14	504	504	504	504			392	

+	Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика			5		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	
+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			7		3	3	108	108	108	108			<u>108</u>	
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8		5	5	180	180	180	180			<u>68</u>	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	4	4	266	54		
+	Б3.01	Подготовка к сдаче государственного экзамена					1	1	36	36	4	4	32			
+	Б3.02	Сдача государственного экзамена	8				2	2	72	72			45	27		
+	Б3.03	Выполнение выпускной квалификационной работы					3	3	108	108			108			
+	Б3.04	Защита выпускной квалификационной работы	8				3	3	108	108			81	27		
ФТД.Факультативные дисциплины							29	29	1044	1044	446	446	598			5
+	ФТД.01	Введение в математический анализ		1			3	3	108	108	36	36	72			3
+	ФТД.02	Интенсивный курс русской разговорной речи и грамматики		2			4	4	144	144	68	68	76			2
+	ФТД.03	Введение в бэкенд разработку		3			3	3	108	108	36	36	72			
+	ФТД.04	Основы кроссплатформенного программирования		4			3	3	108	108	54	54	54			
+	ФТД.05	UI/UX дизайн			4		3	3	108	108	36	36	72			
+	ФТД.06	Менеджмент инновационного бизнеса		6			4	4	144	144	72	72	72			
+	ФТД.07	Облачные технологии		7			3	3	108	108	36	36	72			
+	ФТД.08	Мобильная разработка		6			6	6	216	216	108	108	108			

Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4	
Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
27	27	27	27	27	27	16
24	21	17	11	10	9	3
			2			
	2					
2						
3						
					3	
2						
	1	1				
3	3					
	3					
		4				
4						
5						
5						
			3			
	4					
			4			
			2	5		
		3				
	3	5				
					3	
						3
	5	4				
				5		
					3	
3	6	10	16	17	18	13

			4			
				5		
					4	
						4
						3
3						
	3	3				
			4	4		
					4	
		7	8	8	10	3
		3				
		4				
			3			
			3			
				3		
				3		
			2	2		
					3	
					4	
					3	3
	3					
	3					
	3					
						3
						3
						3
3	3	3	3	3	3	5
3	3	3				
3						
	3					
		3				
			3	3	3	5

			3			
				3		
					3	
						5
						9
						1
						2
						3
						3
2	3	6	5	5	3	
2						
	3					
		3				
		3				
			2	2		
					3	
			3	3		

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого
Блок 1.Дисциплины (модули)							205	205		7708	7708	3242	3305	1161	27	972
Обязательная часть							119	119		4284	4284	1804	1616	864	24	864
+	Б1.О.01	Философия		5			2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			3		2	2	36	72	72	54	18			
+	Б1.О.03	История России			2		4	4	36	144	144	118	26		2	72
+	Б1.О.04	Иностранный язык			2		5	5	36	180	180	68	112		2	72
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	7				3	3	36	108	108	54	18	36		
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	18	54		2	72
+	Б1.О.07	Проектная деятельность		2			3	3	36	108	108	50	58		1	36
+	Б1.О.08	Правовая и финансовая грамотность		4			2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.09	Алгебра	1				3	3	36	108	108	54	18	36	3	108
+	Б1.О.10	Математический анализ	23				6	6	36	216	216	104	31	81		
+	Б1.О.11	Дискретная математика и логика	3				3	3	36	108	108	54	18	36		
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4				4	4	36	144	144	54	36	54		
+	Б1.О.13	Введение в программную инженерию	2				4	4	36	144	144	32	58	54		
+	Б1.О.14	Введение в программирование и алгоритмы	1				4	4	36	144	144	72	18	54	4	144
+	Б1.О.15	Введение в DevOps	1				4	4	36	144	144	72	36	36	4	144
+	Б1.О.16	Алгоритмы и структуры данных	2				5	5	36	180	180	64	62	54		
+	Б1.О.17	Введение во frontend разработку		1			3	3	36	108	108	18	90		3	108
+	Б1.О.18	Информационные технологии и программирование	2			2	8	8	36	288	288	102	132	54	3	108
+	Б1.О.19	Архитектура ЭВМ и микропроцессорная техника	5				3	3	36	108	108	36	36	36		
+	Б1.О.20	Операционные системы	3				4	4	36	144	144	36	54	54		
+	Б1.О.21	Базы данных	5				4	4	36	144	144	54	36	54		
+	Б1.О.22	Программная инженерия	6			6	7	7	36	252	252	126	72	54		
+	Б1.О.23	Численные методы и вычислительная математика	4				3	3	36	108	108	54	18	36		
+	Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения			34		8	8	36	288	288	108	180			
+	Б1.О.25	Сетевое программирование			7		3	3	36	108	108	54	54			
+	Б1.О.26	Информационная безопасность и кибербезопасность	8				3	3	36	108	108	42	39	27		
+	Б1.О.27	Разработка Web-приложений	4			4	9	9	36	324	324	126	144	54		
+	Б1.О.28	Конструирование программного обеспечения	6				5	5	36	180	180	72	54	54		
+	Б1.О.29	Тестирование программного обеспечения			7		3	3	36	108	108	36	72			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							86	86		3424	3424	1438	1689	297	3	108
+	Б1.В.01	Инжиниринг данных			5		4	4	36	144	144	54	90			

+	Б1.В.02	Проектирование архитектуры программных систем			6		5	5	36	180	180	90	90			
+	Б1.В.03	Системы искусственного интеллекта	7				4	4	36	144	144	54	36	54		
+	Б1.В.04	Алгоритмы обработки и анализа данных			8		4	4	36	144	144	42	102			
+	Б1.В.05	Разработка Linux-приложений	8				3	3	36	108	108	42	12	54		
+	Б1.В.06	Междисциплинарный проектный практикум-1			2		6	6	36	216	216	50	166		3	108
+	Б1.В.07	Междисциплинарный проектный практикум-2			4		6	6	36	216	216	54	162			
+	Б1.В.08	Междисциплинарный проектный практикум-3			6		8	8	36	288	288	72	216			
+	Б1.В.09	Междисциплинарный проектный практикум-4			7	7	4	4	36	144	144	54	90			
+	Б1.В.10	Профиль "Инженерия сложных программных систем"	56778	4	4566		36	36		1296	1296	546	561	189		
+	Б1.В.10.01	Гармонический анализ			4		3	3	36	108	108	36	72			
+	Б1.В.10.02	Физика		4			4	4	36	144	144	72	72			
+	Б1.В.10.03	Теория информации	5				3	3	36	108	108	54	18	36		
+	Б1.В.10.04	Схемотехника радиоэлектронных средств			5		3	3	36	108	108	36	72			
+	Б1.В.10.05	Цифровая обработка сигналов			6		3	3	36	108	108	54	54			
+	Б1.В.10.06	Управление автономными системами	6				3	3	36	108	108	36	18	54		
+	Б1.В.10.07	Распределённые системы управления в реальном времени			6		4	4	36	144	144	72	72			
+	Б1.В.10.08	Программирование и отладка встроенных систем и микроконтроллеров	7				3	3	36	108	108	54	18	36		
+	Б1.В.10.09	Экономика и управление ИТ-проектами	7				4	4	36	144	144	54	54	36		
+	Б1.В.10.10	Моделирование и симуляция автономных систем	8				6	6	36	216	216	78	111	27		
+	Б1.В.11	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		2467						328	328	316	12			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3		3	3		108	108	36	72			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Контейнеризация и DevOps			3		3	3	36	108	108	36	72			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Микросервисные технологии			3		3	3	36	108	108	36	72			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			8		3	3		108	108	28	80			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы компьютерного зрения и обработки изображений			8		3	3	36	108	108	28	80			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ изображений и видео			8		3	3	36	108	108	28	80			
Блок 2.Практика							26	26		936	936	936			3	108
Обязательная часть							12	12		432	432	432			3	108
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1		3	3	36	108	108	108			3	108
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	36	108	108	108				
+	Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3		3	3	36	108	108	108				
+	Б2.О.04(У)	Эксплуатационная практика			4		3	3	36	108	108	108				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							14	14		504	504	504				
+	Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика			5		3	3	36	108	108	108				

+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6		3	3	36	108	108	108				
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			7		3	3	36	108	108	108				
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8		5	5	36	180	180	180				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	4	266	54		
+	Б3.01	Подготовка к сдаче государственного экзамена					1	1	36	36	36	4	32			
+	Б3.02	Сдача государственного экзамена	8				2	2	36	72	72		45	27		
+	Б3.03	Выполнение выпускной квалификационной работы					3	3	36	108	108		108			
+	Б3.04	Защита выпускной квалификационной работы	8				3	3	36	108	108		81	27		
ФТД.Факультативные дисциплины							29	29		1044	1044	446	598		5	180
+	ФТД.01	Введение в математический анализ		1			3	3	36	108	108	36	72		3	108
+	ФТД.02	Интенсивный курс русской разговорной речи и грамматики		2			4	4	36	144	144	68	76		2	72
+	ФТД.03	Введение в бэкенд разработку		3			3	3	36	108	108	36	72			
+	ФТД.04	Основы кроссплатформенного программирования		4			3	3	36	108	108	54	54			
+	ФТД.05	UI/UX дизайн			4		3	3	36	108	108	36	72			
+	ФТД.06	Менеджмент инновационного бизнеса		6			4	4	36	144	144	72	72			
+	ФТД.07	Облачные технологии		7			3	3	36	108	108	36	72			
+	ФТД.08	Мобильная разработка		6			6	6	36	216	216	108	108			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

													3	108			18	90						
																					3	108		
54			126		5	180	36	36	18		90		5	180	18	36	36		90		3	108	18	18
36			54																					
18			72																					
					2	72	18		18		36		2	72			36		36					
																					3	108	18	18
					3	108	18	36			54		3	108	18	36			54					

[illegible]

[illegible]

[illegible]