

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет"
Институт информационных технологий и управления в технических системах



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Нечаев В.Д.

20.12.22 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 от 26.05.2022

27.03.04

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Интеллектуальные робототехнические системы

Кафедра: Информатика и управление в технических системах

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 871 от 31.07.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / Душко В.Р./

Директор Дирекции развития образовательных программ / Дремова У.В./

Директор института / Бондарев В.Н./

Зав. кафедрой / Кабанов А.А./

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022_ОФО_03.07.plx', код направления 27.03.04, профиль : Интеллектуальные робототехнические системы, год начала подготовки 2022

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Экспертное	Насов з.е.	Итого акад. часов										Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Компетенции	
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР				РГР	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР		Контро ль
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207		7780	7780	3830	3122	828	52	306	162	486	720	252	58	256	126	608	990	216	55	240	306	522	840	180	42	192	222	404	572	180	
Обязательная часть									160	160		5760	5760	2934	2034	792	47	288	162	408	582	252	45	202	126	416	660	216	36	210	270	216	456	144	32	192	222	222	336	180	
+	Б1.О.01	Иностранный язык		24	13				13	13	36	468	468	252	144	72	7			126	90	36	6			126	54	36											УК-4		
+	Б1.О.02	Философия		1					3	3	36	108	108	54	18	36	3	18		36	18	36																	УК-5		
+	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)		2					3	3	36	108	108	54	18	36	3	18		36	18	36																	УК-5		
+	Б1.О.04	Правоведение			3				2	2	36	72	72	36	36							2	8		28	36													УК-2; УК-11; ОПК-5		
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности			3				2	2	36	72	72	36	36							2	8		28	36													УК-8		
+	Б1.О.06	Русский язык делового общения			4				2	2	36	72	72	36	36							2			36	36													УК-4		
+	Б1.О.07	Физика				12			6	6		216	216	144	72		6	72	72		72																		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б1.О.07.01	Физика. Механика и молекулярная физика			1				3	3	36	108	108	72	36		3	36	36		36																		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б1.О.07.02	Физика. Электромагнетизм и оптика			2				3	3	36	108	108	72	36		3	36	36		36																		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
+	Б1.О.08	Высшая математика. Математический анализ и дифференциальные уравнения		2	13				10	10	36	360	360	216	108	36	7	72		72	72	36	3	36		36	36													ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	
+	Б1.О.09	Методы и алгоритмы вычислительной математики		3					4	4	36	144	144	54	54	36						4	18	18	18	54	36													ОПК-2; ОПК-4; ОПК-9	
+	Б1.О.10	Вероятностные процессы в системах управления		4					4	5	5	36	180	180	66	78	36					5	30	18	18	78	36													ОПК-3; ОПК-6	
+	Б1.О.11	Основы управления в технических системах		4					4	6	6	36	216	216	90	90	36					6	36		54	90	36													ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6	
+	Б1.О.12	Математическое программирование и исследование операций			5				5	4	4	36	144	144	72	72											4	18	36	18	72									ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7	
+	Б1.О.13	Статистическая теория автоматических систем		6					3	3	36	108	108	54	18	36											3	18	36		18	36									УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
+	Б1.О.14	Теория автоматического управления		7	56			567	14	14	36	504	504	300	168	36											9	54	72	72	126									ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6	
+	Б1.О.15	Оптимальные системы управления			7		7		4	4	36	144	144	108	36																			4	36	36	36	36		ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7	
+	Б1.О.16	Цифровые системы управления		8				8	5	5	36	180	180	78	66	36																		5	26	26	26	66	36		ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
+	Б1.О.17	Технические средства и элементная база робототехнических систем. Электроника		1					4	4	36	144	144	54	54	36	4	18	18	18	54	36																		ОПК-7; ОПК-9	
+	Б1.О.18	Технические средства и элементная база робототехнических систем. Сенсорика			2				3	3	36	108	108	54	54		3	18	18	18	54																			ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	
+	Б1.О.19	Технические средства и элементная база робототехнических систем. Исполнительные приводы		3					3	3	36	108	108	36	36	36						3	18	18		36	36													ОПК-7; ОПК-9	
+	Б1.О.20	Электротехника в роботизированных системах			2			2	3	3	36	108	108	54	54		3	18	18	18	54																			ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9	
+	Б1.О.21	Методы анализа и синтеза цифровых элементов систем автоматики		3				3	3	3	36	108	108	54	18	36						3	18	18	18	18	36													ОПК-6	
+	Б1.О.22	Программирование на языках высокого уровня		12				1	7	7	36	252	252	102	78	72	7	36	36	30	78	72																			ОПК-6; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
+	Б1.О.23	Программирование микроконтроллеров			3				4	4	36	144	144	66	78							4	12	36	18	78														ОПК-6; ОПК-10	
+	Б1.О.24	Технологии и средства программирования робототехнических систем			4				5	5	36	180	180	72	108							5	18	18	36	108														ОПК-6; ОПК-10	
+	Б1.О.25	Объектно ориентированный анализ и программирование		5					5	5	36	180	180	84	60	36											5	30	18	36	60	36									ОПК-6; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
+	Б1.О.26	Проектирование программного обеспечения систем управления			7			7	3	3	36	108	108	72	36																			3	18	18	36	36		ОПК-6; ПК-2	
+	Б1.О.27	Микроконтроллеры в системах управления		7					3	3	36	108	108	54	18	36																		3	18	36		18	36		ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
+	Б1.О.28	Навигация мобильных робототехнических систем		6					4	4	36	144	144	72	36	36											4	18	18	36	36	36									ОПК-3; ОПК-6
+	Б1.О.29	Обработка данных в автоматизированных системах		5			5		5	5	36	180	180	72	72	36											5	36	18	18	72	36									ОПК-1; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-11; ПК-4
+	Б1.О.30	Обработка сигналов			6				3	3	36	108	108	72	36												3	18	36	18	36										ОПК-4; ОПК-6
+	Б1.О.31	Алгоритмы и структуры данных			6			6	3	3	36	108	108	72	36												3	18	36	18	36										ОПК-6; ПК-2
+	Б1.О.32	Интеллектуальный анализ данных		7					4	4	36	144	144	72	36	36																	4	18	18	36	36	36		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4	
+	Б1.О.33	Методы идентификации математических моделей объектов и систем			8			8	4	4	36	144	144	78	66																		4	26	26	26	66			УК-1; ОПК-2; ОПК-9	
+	Б1.О.34	Основы систем технического зрения		8					4	4	36	144	144	72	36	36																	4	20	26	26	36	36		ОПК-6; ОПК-7	
+	Б1.О.35	Физическая культура и спорт			1				2	2	36	72	72	3																											

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022_ОФО_03.07.plx', код направления 27.03.04, профиль : Интеллектуальные робототехнические системы, год начала подготовки 2022

				Формы пром. атт.				з.е.				Итого акад.часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	РГР	Экспертное	Факт	Насов з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Компетенции				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные решения навигации робототехнических комплексов (Applied Solutions of Robotic Navigation)		5				2	2	36	72	72	36	36														2			36	36								УК-1; ПК-5				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Иностранный язык. Академическое письмо		5				2	2	36	72	72	36	36														2			36	36									УК-4			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6				2	2		72	72	36	36														2			36	36									УК-4; ПК-1; ПК-2			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Объектно-ориентированные подходы и приемы к разработке программного обеспечения (Object-Orientated Software Development Approaches and Design Patterns)		6				2	2	36	72	72	36	36													2			36	36										УК-4; ПК-1; ПК-2			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Иностранный язык. Деловое письмо		6				2	2	36	72	72	36	36													2			36	36										УК-4			
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		7				2	2		72	72	36	36																				2				36	36		УК-4; ПК-5			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Специальные разделы математики для систем управления (Advanced Mathematics for Control Systems)		7				2	2	36	72	72	36	36																				2				36	36		УК-4; ПК-5			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Иностранный язык. Основы деловой коммуникации		7				2	2	36	72	72	36	36																				2				36	36		УК-4			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8				2	2		72	72	26	46															2								26	46		УК-4; ПК-1; ПК-2				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Специальные технологии разработки программного обеспечения. (Special Software Development Technologies)		8				2	2	36	72	72	26	46																				2				26	46		УК-4; ПК-1; ПК-2			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Иностранный язык. Практикум по переводу научной литературы		8				2	2	36	72	72	26	46																				2				26	46		УК-4			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5				3	3		108	108	18	90														3			18	90									УК-1; ПК-5			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Профессиональный трек (FUTURE SKILLS) / Цифровые средства моделирования роботов		5				3	3	36	108	108	18	90														3			18	90									УК-1; ПК-5			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Исследовательский трек		5				3	3	36	108	108	36	72															3	18		18	72									УК-1; ПК-5		
-	Б1.В.ДВ.08.03	Предпринимательский трек		5				3	3	36	108	108	54	54															3	18		36	54									УК-2; УК-3		
Блок 2.Практика								24	24		864	864	13	851			9					324						6				216			9			13	311					
Обязательная часть								9	9		324	324		324			9					324																						
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1			6	6	36	216	216		216			6				216																					ОПК-10		
+	Б2.О.02(У)	Социальная практика			2			3	3	36	108	108		108			3				108																						УК-6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15		540	540	13	527									6									216			9			13	311					
+	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа			78			9	9	36	324	324	13	311																				9				13	311				УК-1; УК-2; УК-4	
+	Б2.В.ДВ.01	Элективные практики (модули)			6			6	6		216	216		216														6				216											УК-1; УК-2; УК-10	
+	Б2.В.ДВ.01.01(П)	Профессиональный трек (FUTURE SKILLS)			6			6	6	36	216	216		216														6				216											УК-1; УК-2; УК-10	
-	Б2.В.ДВ.01.02(П)	Исследовательский трек			6			6	6	36	216	216		216														6				216											УК-2; УК-3	
-	Б2.В.ДВ.01.03(П)	Предпринимательский трек			6			6	6	36	216	216		216														6				216											УК-1; УК-2; УК-10	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324		324																				9					324					
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324		324																				9					324				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
ФТД.Факультативные дисциплины								7	7		252	252	138	114			4			54	90		2	18		36	18								1			30	6					
+	ФТД.01	Основы математики			1			2	2	36	72	72	36	36			2			36	36																						ПК-2	
+	ФТД.02	Специальные разделы математики для системной инженерии						2	2	36	72	72	54	18								2	18		36	18																	УК-1; ПК-3	
+	ФТД.03	Творческий семестр			2			2	2	36	72	72	18	54			2			18	54																						УК-3; УК-6	
+	ФТД.04	Молодежь и общество						1	1	36	36	36	30	6																				1			30	6					УК-3	

