

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2025 14:28:50
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

_____ Коновалова Е.В.

_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем

Профиль: Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем

Кафедра: автоматики и компьютерных систем

Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2025 _____

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 871 от 31.07.2020 _____

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический
-	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Запелалов А.В./

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	
Блок 1. Дисциплины (модули)								210	1408	1104	1176	85	3134	
Обязательная часть								141.5	1040	544	1144	85	2051	
+	Б1.О.01	Модуль Общеобразовательных дисциплин		11234 567	238			25	304		240	52	304	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2
+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности		1				2	16		32	4	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.02	История России		1	2			4	64		48	10	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи		2				3	32		32	3	41	УК-4.1
+	Б1.О.01.04	Работа в команде		3				2	32		16	6	18	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.05	Философия			3			2	32		16	6	18	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.06	Основы предпринимательской деятельности		5				1.5	16		16		22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.07	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"						1				4	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.08	Основы экономической культуры		4				2	32		16	6	18	УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.09	Психология инклюзивного общества		6				1.5	16		16		22	УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.01.10	Общественный проект "Обучение служением"						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3
+	Б1.О.01.11	Правоведение		7				3	32		32	3	41	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2
+	Б1.О.01.12	Безопасность жизнедеятельности			8			2	32		16	6	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.02	Модуль Иностранного языка		12356 7	48			14			216	27	261	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык		123	4			8			128	16	144	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		567	8			6			88	11	117	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль Физической культуры и спорта		12234 56				2	16		352	2	30	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		2				2	16		48	2	6	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		12345 6							304		24	
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
+	Б1.О.04	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	11122 3	24				30	224	32	224		420	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
+	Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия	1					4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	12					8	64		64		97	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.03	Физика	12					8	64	32	32		97	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.4

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов					-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		КР	Факт	Лек	Лаб	Пр		КСР
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика		2				3	16		32		60	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.05	Дискретная математика	3					4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.04.06	Дифференциальные уравнения		4				3	16		32		60	ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.05	Модуль Базовый программный	123					12	96	96			159	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б1.О.05.01	Алгоритмизация и программирование	1					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.1
+	Б1.О.05.02	Структурное программирование	2					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.2
+	Б1.О.05.03	Объектно-ориентированное программирование	3					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3
+	Б1.О.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	244567	35		4		29.5	208	240	32		411	ОПК-1.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1
+	Б1.О.06.01	Компьютерные сети		5				3	32	32			44	ОПК-8.1; ОПК-9.2
+	Б1.О.06.02	Электротехника	2					3	16	16	16		33	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.03	Электроника		3				2.5	16	32			42	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.04	Цифровая схемотехника	4			4		5	32	32	16		64	ОПК-3.3; ОПК-9.1
+	Б1.О.06.05	Организация МПС	5					5	32	32			89	ОПК-6.1; ОПК-9.3
+	Б1.О.06.06	Программируемые логические контроллеры	6					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-7.1
+	Б1.О.06.07	Метрология и измерительная техника	4					3	16	32			33	ОПК-5.2; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ОПК-10.1
+	Б1.О.06.08	Автоматизированные информационно-управляющие системы	7					4	32	32			53	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
+	Б1.О.07	Модуль Теории систем управления	5678	35			6	24	160	176	32		370	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.01	Математические основы теории систем		3				3	32	32			44	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.07.02	Численные методы в моделировании		5				2	16	16			40	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.03	Основы теории автоматического управления	5					5	32	32	16		73	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.04	Теория автоматического управления	6				6	5	32	32	16		73	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.05	Имитационное моделирование систем	7					5	16	32			105	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.06	Математические методы искусственного интеллекта	8					4	32	32			35	ОПК-1.1; ОПК-2.3
+	Б1.О.08	Модуль общепрофессиональных дисциплин		13				5	32		48	4	96	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
+	Б1.О.08.01	Введение в инженерию		1				1.5	16		16		22	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1
+	Б1.О.08.02	Основы проектной деятельности		3				2.5	16		32		42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
+	Б1.О.08.03	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								68.5	368	560	32		1083	
+	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	2344567	8				31	208	256			418	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2
+	Б1.В.01.01	Базы данных	2					4	32	32			44	ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов					-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		КР	Факт	Лек	Лаб	Пр		КСР
+	Б1.В.01.02	Основы языка Python	3					4	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.01.03	Программирование на языке Java	4					4	32	32			35	ПК-3.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2
+	Б1.В.01.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	4					4	32	32			44	ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.01.05	Операционные системы	6					4	32	32			53	ПК-8.1
+	Б1.В.01.06	Технология разработки программного обеспечения	5					4	32	32			53	ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.01.07	Анализ данных и машинное обучение	7					5	16	48			89	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.2
+	Б1.В.01.08	Параллельное программирование		8				2	16	16			40	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02	Модуль Специализации образовательной программы	34568	117				27.5	112	208	32		476	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-8.3
+	Б1.В.02.01	Инженерная графика		1				3.5	16	32			78	ПК-4.1
+	Б1.В.02.02	Основы подготовки технической документации		1				2			32		40	ПК-4.1
+	Б1.В.02.03	Основы робототехники	3					3	16	32			33	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.04	Робототехника	4					3.5	16	32			42	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.05	Элементы автоматизированных систем	5					4	16	32			69	ПК-2.1; ПК-3.1
+	Б1.В.02.06	Устройства автоматизированных систем	6					3.5	16	32			51	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02.07	Элементы мехатронных комплексов		7				5	16	32			132	ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.02.08	Мехатронные комплексы	8					3	16	16			31	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)		5				3	16	32			60	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование мобильных устройств		5				3	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Логическое программирование		5				3	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)		6				3	16	32			60	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распознавание образов и обработка изображений		6				3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии искусственного интеллекта		6				3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)		7		7		4	16	32			69	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Локальные системы управления		7		7		4	16	32			69	ПК-2.1; ПК-3.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерные системы		7		7		4	16	32			69	ПК-2.2; ПК-3.4
Блок 2.Практика								21			80		676	
Обязательная часть								15			32		508	
+	Б2.О.01	Учебная практика		4				3			32		76	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика		4				3			32		76	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б2.О.02	Производственная практика		68				12					432	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ПК-8.3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР		СР
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика		6				6					216	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-8.3	
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика		8				6					216	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-10.1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6				48	168		
+	Б2.В.01	Производственная практика		78				6					48	168	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO)		7				3				32	76	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	
+	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная работа (CDIO)		8				3				16	92	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9					324		
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация						9					324	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2	
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2	
+	Б3.01.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6					216	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2	
ФТД.Факультативные дисциплины								6	32			48	136		
+	ФТД.01	Компьютерная графика		4				2	16				40	ПК-4.1; ПК-5.1	
+	ФТД.02	Основы имиджевой коммуникации		6				2	16				40	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ПК-2.1	
+	ФТД.03	Разработка технической документации		8				2				16	56	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Неделя	Контроль	Семестр 8										Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестр	
				Академических часов												Академических часов												Академических часов												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.						
ИТОГО (с факультативами)					1080								30	19 1/6		1152										32	20 5/6		2232								62	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080							30				1080														2160							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.7												57												56.9												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22.4												21.9												22.2												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22.7												22.6												22.7												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1080	389	128	176	80	5	583	108	30	ТО: 17 1/6 Э: 2		612	223	96	64	56	7	299	90	17	ТО: 9 1/6 Э: 1 2/3		1692	612	224	240	136	12	882	198	47	ТО: 26 1/3 Э: 3 2/3				
1	Б1.О.01	Модуль Общеобразовательных дисциплин	За К	108	67	32		32	3	41		3		ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2		ЗаО К(2)	180	121	64		48	9	59		5			12345678			
2	Б1.О.01.11	Правоведение	За К	108	67	32		32	3	41		3													За К	108	67	32		32	3	41		3			30	7		
3	Б1.О.01.12	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2		ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2			49	8		
4	Б1.О.02	Модуль Иностранного языка	За К	36	18			16	2	18		1		ЗаО К	36	9			8	1	27		1		ЗаО К(2)	72	27			24	3	45		2			12345678			
5	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	За К	36	18			16	2	18		1		ЗаО К	36	9			8	1	27		1		ЗаО К(2)	72	27			24	3	45		2		37	5678			
6	Б1.О.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	Эк К	144	64	32	32			53	27	4												Эк К	144	64	32	32			53	27	4					234567		
7	Б1.О.06.08	Автоматизированные информационно-управляющие системы	Эк К	144	64	32	32			53	27	4												Эк К	144	64	32	32			53	27	4				24	7		
8	Б1.О.07	Модуль Теории систем управления	Эк К	180	48	16	32			105	27	5			Эк К	144	64	32	32		35	45	4		Эк(2) К(2)	324	112	48	64		140	72	9				35678			
9	Б1.О.07.05	Имитационное моделирование систем	Эк К	180	48	16	32			105	27	5												Эк К	180	48	16	32		105	27	5				24	7			
10	Б1.О.07.06	Математические методы искусственного интеллекта	Эк К	180	48	16	32			105	27	5			Эк К	144	64	32	32		35	45	4		Эк К	144	64	32	32		35	45	4			24	8			
11	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Эк К	180	64	16	48			89	27	5			За К	72	32	16	16		40		2		Эк ЗаО К(2)	252	96	32	64		129	27	7				2345678			
12	Б1.В.01.07	Анализ данных и машинное обучение	Эк К	180	64	16	48			89	27	5												Эк К	180	64	16	48		89	27	5				24	7			
13	Б1.В.01.08	Параллельное программирование													За К	72	32	16	16		40		2		За К	72	32	16	16		40		2			24	8			
14	Б1.В.02	Модуль Специализации образовательной программы	За К	180	48	16	32			132		5			Эк К	108	32	16	16		31	45	3		Эк ЗаО К(2)	288	80	32	48		163	45	8				1345678			
15	Б1.В.02.07	Элементы мехатронных комплексов	За К	180	48	16	32			132		5												За К	180	48	16	32		132		5				24	7			
16	Б1.В.02.08	Мехатронные комплексы												Эк К	108	32	16	16			31	45	3		Эк К	108	32	16	16		31	45	3			24	8			
17	Б1.В.ДВ.03.01	Локальные системы управления	Эк КП	144	48	16	32			69	27	4												Эк КП	144	48	16	32		69	27	4				24	7			
18	Б1.В.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерные системы	Эк КП	144	48	16	32			69	27	4												Эк КП	144	48	16	32		69	27	4				24	7			
19	Б2.В.01	Производственная практика	За	108	32			32		76		3			За	108	16			16		92	3		Эк(2)	216	48			48	168		6				78			
20	Б2.В.01.01(п)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (СДИО)	За	108	32			32		76		3												За	108	32			32		76		3			24	7			
21	Б2.В.01.02(п)	Производственная практика, проектная работа (СДИО)												За	108	16			16		92		3		За	108	16			16		92		3			24	8		
22	ФТД.03	Разработка технической документации												За К	72	16			16		56		2		За К	72	16			16		56		2			24	8		
ПРАКТИКИ																216					216		6	4		216					216		6	4		4				
	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика												За	216						216		6	4	За	216					216		6	4		4	24	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																324						324		9	6		324					324		9	6					
	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														108					108		3			108					108		3			24	8			
	Б3.01.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														216					216		6	4		216				216		6	4		4	24	8			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(4) КП К(6)											Эк(2) За(4) ЗаО(2) К(6)											Эк(6) За(8) ЗаО(2) КП К(12)													
КАНИКУЛЫ													1 5/6											8 1/6											10					

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				193	246	60	29.75	30.25	61.5	30	31.5	62.5	30.5	32	62	30	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29.75	30.25	59.5	30	29.5	60.5	30.5	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	14.5%	160	210	60	29.75	30.25	56.5	30	26.5	54.5	30.5	24	39	27	12	
B1.O	Обязательная часть					141.5	50.5	24.25	26.25	38	23	15	33	19.5	13.5	20	13	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					68.5	9.5	5.5	4	18.5	7	11.5	21.5	11	10.5	19	14	5	
B2	Практика	71%	29%	0%	20	21				3		3	6		6	12	3	9	
B2.O	Обязательная часть					15				3		3	6		6	6		6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6										6	3	3	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	6				2		2	2		2	2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	57	56.1	-	59.5	59	-	60.2	50.8	-	56.7	57	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.2	-	30.8	32.1	-	30.7	27.4	-	27.3	21.7	-	22.7	22.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-	2.3	2.4	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3773	-	583	596	-	596	506	-	520	424	-	357	191	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			
		Блок Б2				80	-			-		32	-			-	32	16	
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				80	-			-		32	-		32	-		16	
	Итого по всем блокам					3933	-	583	596	-	596	570	-	520	456	-	389	223	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5		9	4	5	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					12	7	5		10	6	4	11	6	5	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		2	1	1				2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					19	10	9		16	9	7	13	8	5	11	6	5	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.61%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.83%													

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач	-
УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации	-
УК-4.2	Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке	-
УК-4.3	Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и социокультурных традиций мира	-
УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных традициях различных социальных групп	-
УК-5.3	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие и отношение к социальным и культурным различиям, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
УК-7.2	Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями	-
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания	-
УК-8.2	Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	-
УК-8.3	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	-
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	-
УК-8.5	Оказывает первую доврачебную помощь	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Создает в рамках своей профессиональной деятельности условия равной коммуникации, социальной и профессиональной самореализации лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.3	Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сфере	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	-
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	-
УК-11.2	Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
ОПК-1.1	Использует знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики при анализе и решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Использует приемы и методы решения конкретных физических задач, применяя их в своей практической деятельности	-
ОПК-1.3	Осуществляет классификацию систем по их функциональным характеристикам и особенностям	-
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
ОПК-2.1	Выявляет естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат	-
ОПК-2.2	Формулирует задачи профессиональной деятельности и применяет конкретные математические методы при решении типовых профессиональных задач	-
ОПК-2.3	Применяет алгоритмы и программы на основе использования математических методов для построения моделей систем автоматического управления	-
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Решает инженерные задачи с помощью аппарата математического анализа, векторной алгебры и аналитической геометрии	-
ОПК-3.2	Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	-
ОПК-3.3	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата булевой алгебры	-
ОПК-3.4	Выявляет, классифицирует и определяет характеристики физических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования	-
ОПК-3.5	Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	-
ОПК-3.6	Создает математические модели объектов профессиональной деятельности и протекающих в них процессов	-
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
ОПК-4.1	Анализирует исходные данные для расчета средств автоматизации и управления	-
ОПК-4.2	Производит оценку статических и динамических свойств систем управления	-
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет поиск, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий	-
ОПК-5.2	Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации	-
ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования	-
ОПК-6.2	Использует операционные системы и оболочки и современные программные среды	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании системы автоматизации и управления	-
ОПК-7.2	Производит расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	-
ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет настройку параметров работы систем и их наладку	-
ОПК-8.2	Осуществляет регламентное обслуживание систем	-
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
ОПК-9.1	Осуществляет сбор исходных данных на основе требований, изложенных в техническом задании и получение экспериментальных данных, о функционировании устройства или системы	-
ОПК-9.2	Проводит эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обработку результатов с применением современных информационных технологий и технических средств	-
ОПК-9.3	Определяет применимость средств разработки в зависимости от задач и характеристик программно-аппаратной платформы	-
ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК
ОПК-10.1	Разрабатывает техническую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	-
ОПК-10.2	Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций	-
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-11.1	Разрабатывает алгоритмическое обеспечение компьютерных программ	-
ОПК-11.2	Разрабатывает компьютерные программы на основных языках программирования, пригодные для практического применения	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности, проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
ПК-1.1	Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	-
ПК-1.2	Проводит анализ и обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-2	Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи управления и бизнес-процессы	ПК
ПК-2.1	Анализирует функциональные и нефункциональные требования к автоматизированным и информационным системам	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Разрабатывает прототипы автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает архитектурную спецификацию автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3.2	Разрабатывает структуру программного кода автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3.3	Разрабатывает структуру баз данных информационных систем	-
ПК-3.4	Разрабатывает проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления	-
ПК-4	Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления	ПК
ПК-4.1	Оформляет графические и текстовые разделы конструкторской документации проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	-
ПК-5	Способен разрабатывать простые узлы, блоки автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК
ПК-5.1	Применяет систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-6	Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования и тестирования ИС (верификации)	ПК
ПК-6.1	Обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	-
ПК-6.2	Обеспечивает соответствие процессов модульного и интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	-
ПК-7	Способен выполнять кодирование на языках программирования	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает коды ИС и баз данных ИС	-
ПК-7.2	Верифицирует коды ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устраняет обнаруженные несоответствия	-
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-8	Способен выполнять установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	ПК
ПК-8.1	Устанавливает и настраивает операционные системы для оптимального функционирования ИС	-
ПК-8.2	Устанавливает и настраивает СУБД для оптимального функционирования ИС	-
ПК-8.3	Устанавливает и настраивает прикладное ПО для оптимального функционирования ИС	-